

Regras de COMERCIALIZAÇÃO

Alocação de Geração Própria

Versão 2023.3.0

ÍNDICE

ALOCAÇÃO DE GERAÇÃO PRÓPRIA	3
1. <i>Introdução</i>	3
1.1. Conceitos Básicos	4
2. <i>Detalhamento das Etapas da Alocação de geração Própria</i>	10
2.1. Apuração da Geração Passível de Alocação	10
2.2. Definição da Geração Alocada Preliminar para as Cargas	19
2.3. Apuração dos Débitos de Alocação de Geração por Não Cumprimento dos Critérios do Uso Exclusivo para Atendimento do Consumo	32
2.4. Definição da Geração Alocada Final para o Atendimento da Carga	52
3. <i>Anexo</i>	58
3.1. Definição dos Percentuais de Propriedade do Agente na Usina	58

Alocação de Geração Própria

1. Introdução

Com base na Lei nº 10.438/2002, no Art. nº 26 da Lei nº 11.488/2007, no Decreto nº 5.025/2004, no Art. nº 74 do Decreto nº 5.163/2004 e nos Procedimentos de Regulação Tarifária - PRORET, no caso de autoprodutores ou consumidores equiparados a autoprodutores por possuírem participação em Sociedade de Propósito Específico (SPE) de geração, a energia gerada destinada para uso exclusivo da carga deve ser considerada para o abatimento do pagamento dos encargos relativos à Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) e ao Programa de Incentivos de Fontes Alternativas (PROINFA).

Este módulo envolve:

- ✓ *Agentes autoprodutores, produtores independentes com cargas próprias e consumidores participantes de Sociedade de Propósito Específico*

Tal geração destinada deve abater o consumo apurado, sendo o consumo resultante valorado ao custo (em R\$/MWh) de tais encargos, presente na Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD) ou Transmissão (TUST).

Conforme legislação vigente, a geração própria para abatimento dos encargos deve ser destinada para uso exclusivo da carga. Logo, expurgam-se da parte da geração passível de destinação aquela vendida para terceiros ou não repassada para o ativo de consumo através de contratos de repasse de autoprodução, quando o agente possuir o ativo de geração e o de consumo modelados em agentes distintos na CCEE (caso de alguns consórcios ou participantes em SPE).

A Figura 1 apresenta a relação do módulo de "Alocação de Geração Própria" com os demais módulos das Regras de Comercialização

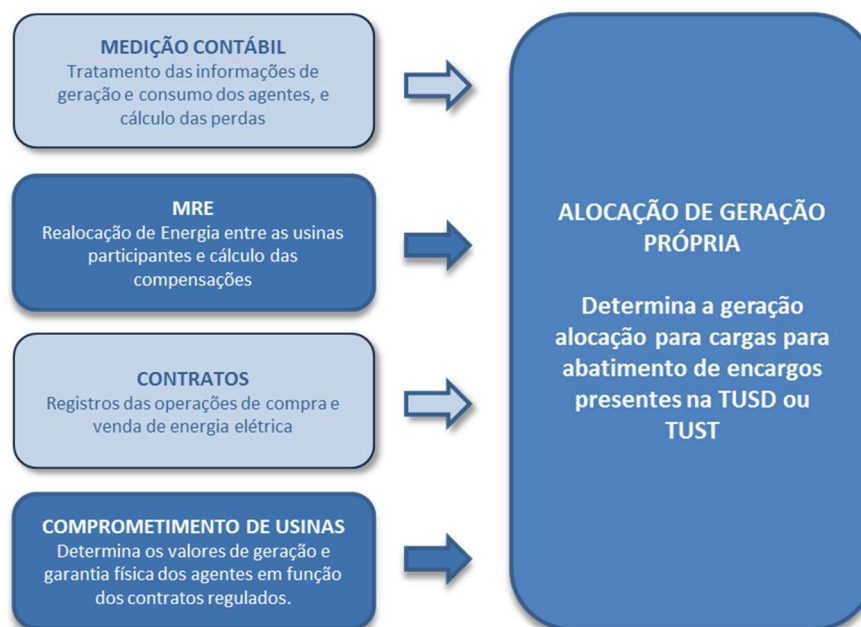


Figura 1: Relação do módulo Alocação de Geração Própria com os demais módulos das Regras de Comercialização

1.1. Conceitos Básicos

1.1.1. O Esquema Geral

O módulo “Alocação de Geração Própria”, esquematizado na Figura 2, é composto por uma sequência de etapas de cálculo com o objetivo de apurar a quantidade de alocação de geração para as cargas correlatas:

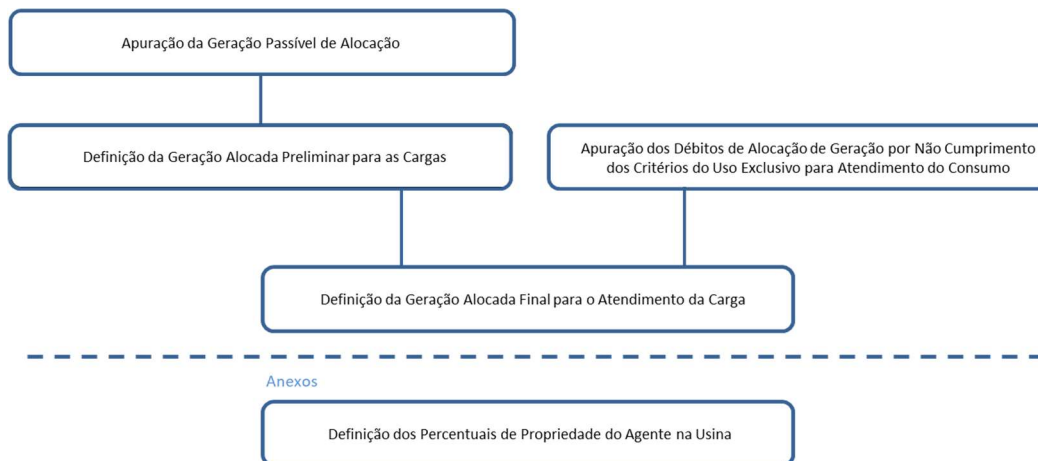


Figura 2: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Alocação de Geração Própria”

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

Apuração da Geração Passível de Alocação

Determina a geração das usinas de propriedade do agente passível de alocação para suas cargas, através da apuração da geração resultante contabilizada de cada usina multiplicado pelo percentual de participação de cada agente no ativo de geração, descrito no ato regulatório autorizativo ou, no caso de SPES, na proporção das ações com direito a voto.

Definição da Geração Alocada Preliminar para as Cargas

Determina a geração alocada pelo agente para suas respectivas cargas, repartindo a geração passível de alocação de sua propriedade, através da aplicação do percentual de atendimento declarado de cada ativo de geração para cada carga escolhida. Em caso de haver sobras de geração alocada, estas serão rateadas de maneira otimizada para as cargas do agente que ainda possuam déficit de atendimento de geração própria.

Apuração dos Débitos de Alocação de Geração por Não Cumprimento dos Critérios do Uso Exclusivo para Atendimento do Consumo

Determina a penalização para o ano seguinte, através da apuração débitos de energia, dos agentes que no ano corrente comercializaram a energia gerada e simultaneamente declaram que tal geração atenderam suas cargas.

Definição da Geração Alocada Final para o Atendimento da Carga

Determina o consumo atendido pela energia dos ativos de geração do agente, levando em consideração os débitos por não cumprimento dos critérios de uso exclusivo para atendimento do consumo aplicados na geração previamente alocada pelo agente para as suas respectivas cargas.

Anexo - Definição dos Percentuais de Propriedade do Agente na Usina

1.1.2. Determina os percentuais de propriedade do agente na usina, em função dos aspectos de modelagem de ativos na CCEE e dos diversos arranjos de participação do agente no ativo de geração previstos na legislação. Apuração da Geração Passível de Alocação

A geração passível de alocação possui como base a geração mensal resultante atribuída na contabilização para cada usina. Deste modo, para as usinas participantes do MRE, a geração mensal resultante na contabilização é a energia apurada pelo MRE para cada usina, incluindo a energia denominada "secundária". No caso de não participantes do MRE, a geração resultante é a própria energia gerada mensal da usina, descontada, quando aplicável, da energia destinada ao CCEAR por disponibilidade ou CER, pois esta geração torna-se de propriedade do comprador na contabilização. Em todos os casos, como a geração de teste é sempre de propriedade do gerador por não conseguir comercializá-la por meio de contratos, esta também será considerada como base passível de alocação.

1.1.3. Definição da Geração Alocada Preliminar para as Cargas

Uma vez determinada a Geração Passível de Alocação, apura-se a real alocação de geração da usina para a carga dos autoprodutores ou produtores independentes. Para tanto, verifica-se o percentual de destinação de geração declarado pelo agente para a respectiva carga, conforme Procedimento de Comercialização. Caso a geração alocada para determinada carga seja suficiente para atendê-la, eventuais sobras de geração serão rateadas para as demais cargas de propriedade do agente que ainda não tenham sido atendidas integralmente.

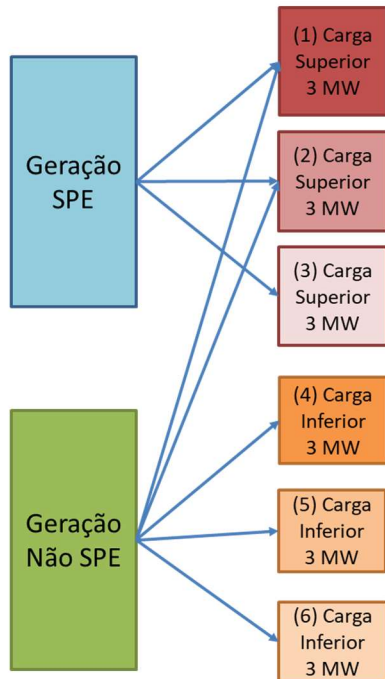
Ressalta-se que o percentual de propriedade do consumidor na usina difere do percentual de geração declarado pelo agente para a respectiva carga. O primeiro corresponde à participação que o consumidor possui na usina e, portanto, na sua geração. O segundo corresponde à proporção da geração de propriedade do consumidor que o agente optou em repartir para cada carga de sua propriedade, para a priorização do atendimento do consumo.

Em cumprimento ao Art 2º do Decreto nº 6.210, de 18 setembro de 2007, os consumidores participantes de Sociedades de Propósito Específico (SPE) equiparam-se a autoprodutores e, portanto, possuem o direito de alocação de geração para abatimento de encargos na TUSD/TUST para atendimento de cargas com demanda de potência igual ou superior a 3.000 kW. Desta forma, as alocações de geração apenas poderão anteder cargas igual ou superior a 3.000 kW e eventuais sobras de geração alocada provenientes de SPE apenas serão distribuídas para cargas de propriedade do agente que ainda não tenham sido atendidas integralmente e que possuam demanda de potência igual ou superior a 3.000 kW.

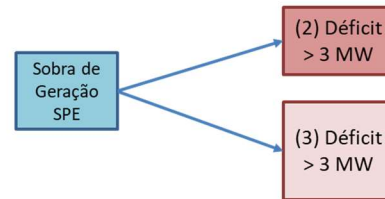
Logo, por tal tratamento regulatório específico dado às SPEs, em caso de algum consumidor possuir simultaneamente usinas em regime de SPE e usinas fora deste regime, para as sobras de alocação de geração ser otimizada ao atender as cargas que ainda possuam déficit, serão priorizadas as sobras de alocação de geração da SPE para cargas com demanda de potência igual ou superior a 3.000 kW e, posteriormente, serão utilizadas as sobras de alocação das usinas fora deste regime, dado que as sobras de alocação destas servem para atender cargas de qualquer demanda de potência.

A Figura 3 ilustra a etapa de alocação de geração própria otimizada:

1º) Alocação de geração conforme percentual declarado pelo agente de cada ativo de geração para cada carga



2º) Rateio de sobras de geração SPE para cargas superior a 3 MW com déficit de alocação (Exemplo: sobra da carga 1 rateada para cargas 2 e 3)



3º) Rateio de sobras de geração não SPE para todas as cargas que ainda possuem déficit (Exemplo: sobra das cargas 1 e 4 rateadas para cargas 3, 5 e 6)

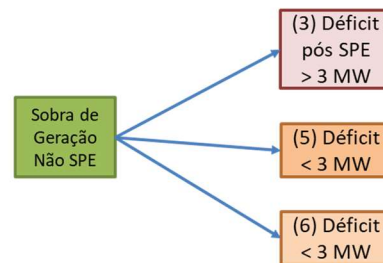


Figura 3: Alocação de geração própria otimizada

1.1.4. Apuração dos Débitos de Alocação de Geração por Não Cumprimento dos Critérios do Uso Exclusivo para Atendimento do Consumo

A geração passível de alocação de geração própria é definida pela geração mensal resultante da contabilização de cada usina, limitada no consumo mensal do agente que possui a propriedade da usina. Como a energia gerada para alocação de geração própria deve ser de uso exclusivo para atendimento do consumo, é verificado se há alguma parcela vendida para terceiros ou não repassada para o ativo de consumo através de contratos de repasse de autoprodução.

Na CCEE, há dois tipos de modelagem dos ativos (usina e carga) que devem ser considerados para apuração dos critérios do uso exclusivo: **(I) usina modelada juntamente com a carga** sob a figura de um mesmo agente e **(II) usina modelada separadamente da carga** sob a figura de agentes distintos, que possuam um contrato bilateral que repasse a geração da usina para a carga (caso de alguns consórcios ou Sociedades de Propósito Específico).

Para os agentes autoprodutores ou produtores independentes que possuam **cargas próprias e sejam contabilizadas juntamente com a respectiva usina na CCEE sob a figura de um mesmo agente**, toda geração mensal é contabilizada juntamente com o consumo mensal, sendo aquela totalmente passível de alocação para a carga compreendida no mês, excetuando-se eventual "geração vendida". Neste caso, anualmente, será considerada como "geração vendida" a quantidade de energia vendida de contratos do mesmo tipo de energia de outorga da usina maior que a quantidade comprada deste mesmo tipo de energia, apurada em todos os perfis de comercialização do agente. Esta definição resulta da possibilidade de mapear a venda, dentro de portfólio do agente, apenas quando há tipos diferentes de energia sendo comercializados. No entanto, para as usinas do tipo de energia convencional não especial, a eventual venda deste tipo de energia pode estar respaldada por contratação de qualquer tipo de energia ou, em caso do

agente estar exposto, pela própria compra no Mercado de Curto Prazo (MCP). Desta forma, não se define "geração vendida" para usinas do tipo de energia convencional não especial.

No caso de ser apurada alguma "geração vendida" no ano corrente, tal quantidade de venda respaldada pelo ativo de geração será abatida da alocação de geração própria a partir do mês de janeiro do ano seguinte.

A Figura 4 ilustra a geração passível de alocação das usinas contabilizadas juntamente com a carga sob a figura de um mesmo agente:

Alocação Mensal:

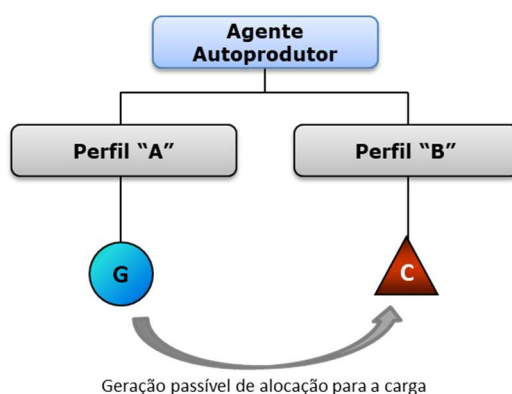


Figura 4: Geração passível de alocação das usinas contabilizadas juntamente com a carga sob a figura de um mesmo agente

Para os consumidores que participam de consórcio ou de Sociedade de Propósito Específico (SPE), **cujas as cargas sejam contabilizadas separadamente da usina na CCEE sob a figura de dois agentes**, a geração passível de alocação é a geração mensal resultante da contabilização de cada usina na proporção da participação do consumidor no consórcio ou na SPE, limitada no seu respectivo consumo mensal. Para verificação do uso exclusivo da energia gerada para autoprodução, será realizada uma verificação anual dos contratos bilaterais de repasse de autoprodução. Se o montante médio anual dos contratos de repasse de autoprodução for igual ou superior à energia de propriedade do consumidor participante do consórcio ou da SPE, baseado na Garantia Física da usina ou na geração média em caso de não haver Garantia Física definida, as quantidades de alocação de geração própria serão integralmente efetivadas. No caso do montante médio anual ser menor, a quantidade faltante será abatida da alocação de geração própria a partir do mês de janeiro do ano seguinte.

A Figura 5 ilustra a geração passível de alocação das usinas contabilizadas separadamente da carga sob a figura de dois agentes:

Alocação Mensal:

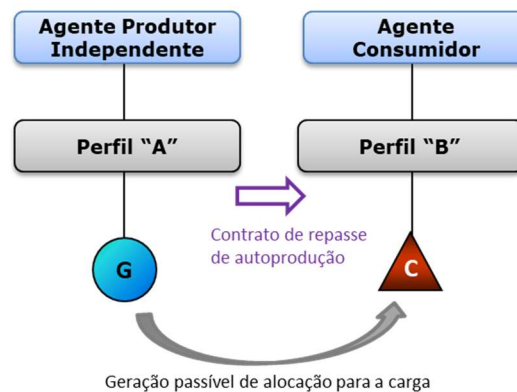


Figura 5: Geração passível de alocação das usinas contabilizadas separadamente da carga sob a figura de dois agentes

1.1.5. Definição da Geração Alocada Final para o Atendimento da Carga

Uma vez definida pelo agente a geração mensal do ano corrente alocada para as cargas e apurado os débitos de alocação pelo não atendimento dos critérios do uso exclusivo do ano civil anterior, resta abater tais débitos da geração alocada, para chegar no resultado final da alocação de geração. Os débitos de alocação serão zerados quando a soma das alocações mensais do agente, contado a partir do mês de janeiro de cada ano, consigam honrar todos os débitos apurados, em MWh, pelo não atendimento dos critérios do uso exclusivo do ano civil anterior.

1.1.6. Anexo - Definição dos Percentuais de Propriedade do Agente na Usina

O agente autoprodutor é definido pela legislação como empresas titulares de concessão, permissão ou autorização para produzir energia elétrica destinada ao seu uso exclusivo, podendo ser reunidas em consórcio. Além disso, há a figura do consumidor equiparado ao autoprodutor por possuir ações com direito a voto em Sociedade de Propósito Específico (SPE) constituída para explorar, mediante autorização ou concessão, a produção de energia elétrica.

Portanto, para ser autoprodutor, o CNPJ do agente deve constar no ato autorizativo do ativo de geração, mesmo no caso de estar reunido em consórcio, quando deve constar o CNPJ de cada consorciado e seus respectivos percentuais de participação no ativo de geração autorizado. Para autoprodutores por equiparação, deve-se comprovar a participação na SPE através da proporção de ações com direito a voto, pelos documentos estabelecidos nos Procedimentos de Comercialização.

O percentual de propriedade do agente nas usinas é cadastrado pela CCEE e leva em conta, além do ato autorizativo e a proporção das ações com direito a voto, a maneira que os agentes e seus ativos são representados na CCEE. Atualmente, há os seguintes casos:

- Empresa integralmente detentora do ativo: o cadastro do percentual de participação do agente na usina é igual a 100% e o ativo de geração é modelado junto ao ativo de consumo na CCEE, sob a figura do mesmo agente.
- Empresas reunidas em consórcio: as usinas são divididas em parcelas de ativo, que são modelados na CCEE para cada agente junto aos ativos de carga, com as grandezas de Garantia Física e geração proporcionais ao percentual de participação de cada consorciado

no ato autorizativo. O cadastro do percentual de participação do agente nas parcelas do ativo de geração é igual a 100%.

- Empresas com filiais aderidas sob agentes distintos na CCEE: a usina é modelada em uma das empresas do agente aderida na CCEE, devendo o agente definir o percentual de participação de cada filial ou da matriz no ativo de geração, a ser cadastrado pela CCEE.
- Empresas reunidas em consórcio com alguma especificidade no ato autorizativo: a usina é modelada em uma das empresas consorciadas, no entanto o cadastro do percentual de participação de cada agente na usina é o definido no ato regulatório para cada consorciado.
- Empresas participantes em SPE: a usina é modelada na SPE, que deve ser um agente na CCEE, no entanto o cadastro do percentual de participação de cada agente na usina é definido por sua participação nas ações com direito a voto.

No caso de as empresas serem representadas por Agente Varejista, o ativo de geração e/ou o ativo de consumo das empresas são modelados no Agente Varejista. Porém o cadastro de participação no ativo de geração deve ser vinculado às empresas representadas que possuam participação no respectivo empreendimento de geração, com a finalidade dos demais representados do Varejista não usufruírem indevidamente de uma energia que não possuam direito de alocação de geração própria.

Portanto, como poderá ser observado nas Linhas de Comando que compõem este módulo, os cálculos de alocação de geração própria são realizados normalmente por agente autoprodutor, no entanto, no caso do Agente Varejista representar autoprodutores, tais cálculos serão realizados isoladamente para cada autoprodutor representado pelo Agente Varejista.

2. Detalhamento das Etapas da Alocação de geração Própria

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

2.1. Apuração da Geração Passível de Alocação

Objetivo:

Apurar a geração passível de alocação para cargas de autoprodutores ou produtores independentes para abatimento de encargos presentes na TUSD/TUST.

Contexto:

Para definir a geração alocada real para as cargas, primeiramente é necessário definir a Geração Passível de Alocação.

A Figura 6 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

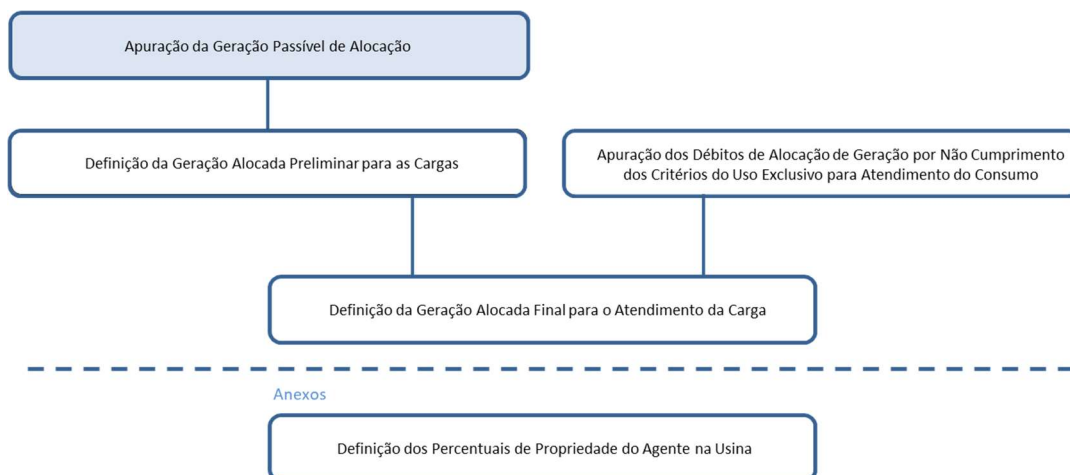


Figura 6: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Alocação de Geração Própria”

2.1.1. Definição da Geração Passível de Alocação Preliminar para a Carga de Autoprodutores ou Produtores Independentes

1. Para apurar a geração alocada para as cargas para abatimento de encargos presente na TUSD/TUST, primeiramente, define-se a Geração Passível de Alocação Preliminar, que possui como base a geração real atribuída à usina.
 - 1.1. Para usinas não participantes do MRE, a Geração Passível de Alocação Preliminar é a geração mensal da usina somada a sua geração de teste, descontada a geração comprometida com o atendimento dos contratos regulados, conforme expressão:

$$GPAS_ALOC_PRE_{p,m} = \sum_{j \in m} \left((G_{p,j} + GFT_{p,j}) - \sum_{t \in LP} \sum_{l \in TLP} G_PROD_{p,t,l,j} \right)$$

Onde

$GPAS_ALOC_PRE_{p,m}$ é a Geração Passível de Alocação Preliminar da parcela de usina “p”, no mês de apuração “m”

Alocação de Geração Própria - Apuração da Geração Passível de Alocação

$G_{p,j}$ é a Geração Final da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

$GFT_{p,j}$ é a Geração Final de Teste da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

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

- 1.2. No caso de usinas participantes de MRE, a Geração Passível de Alocação Preliminar é a geração resultante do MRE atribuída à usina, somada à geração de teste caso exista, descontada a geração comprometida com o atendimento dos contratos regulados, conforme expressão:

$$GPAS_ALOC_PRE_{p,m} = \sum_{j \in m} (G_{p,j} + GFT_{p,j}) + \sum_{j \in m} FLUXO_MRE_{p,j} - \sum_{j \in m} \sum_{l \in LP} \sum_{t \in TLP} G_PROD_{p,t,l,j}$$

Onde

$GPAS_ALOC_PRE_{p,m}$ é a Geração Passível de Alocação Preliminar da parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$G_{p,j}$ é a Geração Final da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

$GFT_{p,j}$ é a Geração Final de Teste da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

$FLUXO_MRE_{p,j}$ é o Fluxo de Energia no MRE por parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

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

2.1.2. Definição da Geração Passível de Alocação para a Carga de Autoprodutores ou Produtores Independentes

2. A Geração Passível de Alocação para a Carga de Autoprodutores ou Produtores Independentes sempre será a geração real atribuída à usina, calculada na seção anterior, multiplicado pelo percentual de participação do agente no respectivo ativo de geração.
- 2.1. O percentual de participação do agente no respectivo ativo de geração é definido pelo percentual constante no ato autorizativo da usina ou, no caso de participação em SPE, na proporção de suas ações com direito a voto. Tal percentual é cadastrado pela CCEE e é definido pelo acrônimo "PGDA".
- 2.1.1. No caso de agentes que possuem usina 100% própria, o ativo de geração é modelado integralmente junto ao ativo de consumo, sob o mesmo agente autoprodutor, sendo o valor do PGDA igual a 100%
- 2.1.2. No caso de agentes que participam de consórcios, o ativo de geração é modelado em parcelas de usina para cada agente consorciado onde a carga também está modelada, repartindo a geração e a garantia física pelo o percentual constante no ato autorizativo para cada consorciado. Como o ativo de geração já é previamente repartido no processo de modelagem, o valor resultante de cada agente em relação a sua parcela estabelecida no PGDA é 100%.
- 2.1.3. No caso de agentes que possuem usina 100% própria, mas suas filiais consumidoras estão aderidas sob agentes distintos na CCEE, o ativo de geração é modelado integralmente em um dos agentes das filiais ou da matriz, sendo este responsável por repassar a energia para as demais filiais, via contratos de repasse de autoprodução, com a finalidade de atendimento aos requisitos de energia, de lastro e de verificação do uso exclusivo. Mensalmente, independentemente do contrato de repasse de autoprodução, a geração passível de alocação apenas para a finalidade de abatimento de encargos refletirá o percentual definido pelo agente para cada filial, que passa a ser o valor do PGDA.

- 2.1.4. No caso de consumidores participantes de consórcios que possuam alguma particularidade em ato regulatório, o ativo de geração é modelado integralmente em um dos agentes consorciados. Este é responsável por repassar a energia para os demais consorciados autorizados, via contratos de repasse de autoprodução, com a finalidade de atendimento aos requisitos de energia, de lastro e de verificação do uso exclusivo. Mensalmente, independentemente do contrato de repasse de autoprodução, a geração passível de alocação apenas para a finalidade de abatimento de encargos refletirá o percentual de participação constante no ato autorizativo para cada consorciado, que é o valor do PGDA.
- 2.1.5. No caso de consumidores equiparados a autoprodutores por possuírem ações com direito a voto em uma SPE, o ativo de geração é modelado integralmente no agente de geração autorizado, ou seja, na própria SPE, que deve ser um agente na CCEE. A SPE é responsável por repassar a energia para os respectivos agentes consumidores equiparados a autoprodutores via contratos de repasse de autoprodução, com a finalidade de atendimento aos requisitos de energia, de lastro e de verificação do uso exclusivo. Mensalmente, independentemente do contrato de repasse de autoprodução, a geração passível de alocação apenas para a finalidade de abatimento de encargos refletirá o percentual de participação estabelecido pela proporção das ações com direito a voto de cada consumidor na SPE, que é o valor do PGDA.
3. Existem casos do ativo de geração estar parcialmente comprometido com contratos de venda regulados e sua parte do mercado livre ser a energia referente à participação do consumidor no ativo de geração. Desta forma, como a geração comprometida com o contrato regulado já foi expurgada da geração passível de alocação, a energia remanescente é de propriedade do autoprodutor para abatimento do consumo próprio, que deve informar qual o percentual de geração disponível no ACL é de sua propriedade, através do cadastro do "PGDAL".
4. Como explicitado na seção de Conceitos Básicos, apesar de não haver efeito no cálculo da geração passível de alocação mensal para abatimento de encargos do ano vigente, é necessário mapear se a energia passível de alocação de geração própria foi proveniente de ativos de geração modelados juntamente com a carga (casos explicitados nas Linhas de Comando 2.1.1 e 2.1.2) ou proveniente de ativos de geração modelados separadamente da carga (casos explicitados nas Linhas de Comando 2.1.3, 2.1.4 e 2.1.5), com o intuito de verificar, após o término do ano civil, os critérios de uso exclusivo de cada caso.
- 4.1. Portanto, mensalmente, a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Junto à Carga (casos explicitados nas Linhas de Comando 2.1.1 e 2.1.2) corresponde à Geração Passível de Alocação Preliminar, ponderada pela declaração do percentual de geração no ACL destinada ao autoprodutor para abatimento do consumo próprio (situação explicitada na Linha de Comando 3) e limitada ao seu percentual total de participação da usina (critério geral explicitado na Linha de Comando 2), conforme expressão abaixo:

No caso de agente **Varejista**, para toda parcela de usina "p" que estiver modelada em algum perfil de agente "a", **pertencente** ao agente Varejista "α"

$$GPAS_ALOCV_JC_{\alpha, rp, p, m} = \min \left(GPAS_ALOC_PRE_{p, m} * PGDAL_{V_{\alpha, rp, p}} \left(\sum_{j \in m} (G_{p, j} + GFT_{p, j}) + \sum_{j \in m} FLUXO_MRE_{p, j} \right) * PGDA_{V_{\alpha, rp, p}} \right)$$

$\forall p \in PALFA_PGDA$

Para os demais agentes, para toda parcela de usina "p" que estiver modelada em algum perfil de agente "a", **pertencente** ao agente "α"

$$GPAS_ALOC_JC_{\alpha, p, m} = \min \left(GPAS_ALOC_PRE_{p, m} * PGDAL_{\alpha, p} \left(\sum_{j \in m} (G_{p, j} + GFT_{p, j}) + \sum_{j \in m} FLUXO_MRE_{p, j} \right) * PGDA_{\alpha, p} \right)$$

Alocação de Geração Própria - Apuração da Geração Passível de Alocação

$$\forall p \in PALFA_PGDA$$

Onde:

GPAS_ALOCV_JC_{α,rp,p,m} é a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Junto à Carga para o Agente Varejista "α", vinculada ao representado "rp", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

GPAS_ALOC_JC_{α,p,m} é a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Junto à Carga para o agente "α", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

GPAS_ALOC_PRE_{p,m} é a Geração Passível de Alocação Preliminar da parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

G_{p,j} é a Geração Final da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

GFT_{p,j} é a Geração Final de Teste da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

FLUXO_MRE_{p,j} é o Fluxo de Energia no MRE por parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

PGDA_V_{α,rp,p} é o Percentual de Geração Destinada ao Agente Varejista "α", vinculado ao representado "rp", que possui propriedade da parcela de usina "p"

PGDA_{α,p} é o Percentual de Geração Destinada ao Agente Consumidor "α", da parcela de usina "p"

PGDAL_V_{α,rp,p} é o Percentual de Geração no ACL, destinada ao Agente Consumidor "α", vinculado ao representado "rp", que possui participação na parcela de usina "p"

PGDAL_{α,p} é o Percentual de Geração no ACL, destinada ao Agente Consumidor "α", da parcela de usina "p"

"PALFA_PGDA" é o conjunto de parcelas de usina "p" modeladas em determinado agente "α", sendo que este agente "α" e a parcela de usina "p" **estejam refletidos conjuntamente** no mesmo PGDA ou PGDA_V

Importante:

O valor do Percentual de Geração no ACL, destinada ao Agente Consumidor "α", da parcela de usina "p" (PGDAL_{α,p}), será considerado igual ao valor de PGDA_{α,p}, exceto quando houver declaração do mesmo por parte do Agente, conforme estabelecido nos Procedimentos de Comercialização.

- 4.2. De maneira análoga, mensalmente, a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga (casos explicitados nas Linhas de Comando 2.1.3, 2.1.4 e 2.1.5) corresponde à Geração Passível de Alocação Preliminar, ponderada pela declaração do percentual de geração no ACL destinada ao autoprodutor para abatimento do consumo próprio (situação explicitada na Linha de Comando 3) e limitada ao seu percentual total de participação da usina (critério geral explicitado na Linha de Comando 2), conforme expressão abaixo:

No caso de agente **Varejista**:

$$GPAS_ALOCV_SC_{\alpha,rp,p,m} = \min \left(GPAS_ALOC_PRE_{p,m} * PGDAL_V_{\alpha,rp,p}; \left(\sum_{j \in m} (G_{p,j} + GFT_{p,j}) + \sum_{j \in m} FLUXO_MRE_{p,j} \right) * PGDA_V_{\alpha,rp,p} \right)$$

$$\forall p \in PALFA_NPGDA$$

Para os demais agentes

$$GPAS_ALOC_SC_{\alpha,p,m} = \min \left(GPAS_ALOC_PRE_{p,m} * PGDAL_{\alpha,p}; \left(\sum_{j \in m} (G_{p,j} + GFT_{p,j}) + \sum_{j \in m} FLUXO_MRE_{p,j} \right) * PGDA_{\alpha,p} \right)$$

$$\forall p \in PALFA_NPGDA$$

Onde:

Alocação de Geração Própria - Apuração da Geração Passível de Alocação

$GPAS_ALOCV_SC_{\alpha, rp, p, m}$ é a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$GPAS_ALOC_SC_{\alpha, p, m}$ é a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o agente consumidor "a", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$GPAS_ALOC_PRE_{p, m}$ é a Geração Passível de Alocação Preliminar da parcela de usina "p", no mês de apuração "m" $PGDA_V_{\alpha, rp, p}$ é o Percentual de Geração Destinada ao Agente Varejista "a", vinculado ao representado "rp", que possui propriedade da parcela de usina "p"

$PGDA_{\alpha, p}$ é o Percentual de Geração Destinada ao Agente Consumidor "a", da parcela de usina "p"

$PGDAL_V_{\alpha, rp, p}$ é o Percentual de Geração no ACL destinada ao Agente Varejista "a", vinculado ao representado "rp", que possui participação na parcela de usina "p"

$PGDAL_{\alpha, p}$ é o Percentual de Geração no ACL, destinada ao Agente Consumidor "a", da parcela de usina "p"

$G_{p, j}$ é a Geração Final da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

$GFT_{p, j}$ é a Geração Final de Teste da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

$FLUXO_MRE_{p, j}$ é o Fluxo de Energia no MRE por parcela de usina "p" por período de comercialização "j"

"PALFA_NPGDA" é o conjunto de parcelas de usina "p" modeladas em determinado agente "a", sendo que este agente "a" e a parcela de usina "p" **não estejam refletidos conjuntamente** no mesmo PGDA ou PGDA_V

Importante:

O valor do Percentual de Geração no ACL, destinada ao Agente Consumidor "a", da parcela de usina "p" ($PGDAL_{\alpha, p}$), será considerado igual ao valor de $PGDA_{\alpha, p}$, exceto quando houver declaração do mesmo por parte do Agente, conforme estabelecido nos Procedimentos de Comercialização.

2.1.3. Agregação da Geração Passível de Alocação para a Carga de Autoprodutores ou Produtores Independentes

- Uma vez determinadas a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Junto e Separadamente da Carga, a Geração Passível de Alocação de cada usina para o agente consumidor será a soma dessas duas parcelas, conforme expressão:

Para todo agente "a" que não for Varejista:

Se há algum Ajuste Decorrente de Deliberação do CAD, Decisões Judiciais ou Administrativas:

$$GPAS_ALOC_{\alpha, p, m} = ADDC_GPAS_ALOC_{\alpha, p, m}$$

Caso contrário:

$$GPAS_ALOC_{\alpha, p, m} = GPAS_ALOC_JC_{\alpha, p, m} + GPAS_ALOC_SC_{\alpha, p, m}$$

Onde:

$GPAS_ALOC_{\alpha, p, m}$ é a Geração Passível de Alocação para o agente consumidor "a", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$ADDC_GPAS_ALOC_{\alpha, p, m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAD, Decisões Judiciais ou Administrativas para Geração Passível de Alocação para o agente consumidor "a", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$GPAS_ALOC_JC_{\alpha, p, m}$ é a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Junto à Carga para o agente "a", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

Alocação de Geração Própria - Apuração da Geração Passível de Alocação

GPAS_ALOC_SC_{α,rp,m} é a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o agente consumidor "α", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

6. No caso de agente Varejista, a Geração Passível de Alocação será calculada por representado, uma vez que a geração é de direito apenas do representado detentor da participação no empreendimento, conforme expressão:

*Para todo agente "α" que for **Varejista**:*

Se há algum Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, Decisões Judiciais ou Administrativas:

$$GPAS_ALOC_V_{\alpha,rp,p,m} = ADDC_GPAS_ALOC_V_{\alpha,rp,p,m}$$

Caso contrário:

$$GPAS_ALOC_V_{\alpha,rp,p,m} = GPAS_ALOCV_JC_{\alpha,rp,p,m} + GPAS_ALOCV_SC_{\alpha,rp,p,m}$$

Onde:

GPAS_ALOC_V_{α,rp,p,m} é a Geração Passível de Alocação para o Agente Varejista "α", vinculada ao representado "rp", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

ADDC_GPAS_ALOC_V_{α,rp,p,m} é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, Decisões Judiciais ou Administrativas para Geração Passível de Alocação para o Agente Varejista "α", vinculada ao representado "rp", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

GPAS_ALOCV_JC_{α,rp,p,m} é a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Juntamente à Carga para o Agente Varejista "α", vinculada ao representado "rp", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

GPAS_ALOCV_SC_{α,rp,p,m} é a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Separadamente à Carga para o Agente Varejista "α", vinculada ao representado "rp", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

2.1.4. Dados de Entrada da Apuração da Geração Passível de Alocação

ADDC_GPAS_ALOC_{a,p,m}	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, Decisões Judiciais ou Administrativas para Geração Passível de Alocação	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, Decisões Judiciais ou Administrativas para Geração Passível de Alocação para o agente consumidor "a", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
ADDC_GPAS_ALOC_V_{a,r,p,p,m}	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, Decisões Judiciais ou Administrativas para Geração Passível de Alocação para o Varejista	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, Decisões Judiciais ou Administrativas para Geração Passível de Alocação para o Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", relativa à parcela de usina "p", "r", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
FLUXO_MRE_{p,j}	Fluxo de Energia no MRE	
	Descrição	Corresponde aos ajustes totais de energia elétrica de uma parcela de usina "p" participante do MRE, por período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	MRE (Cálculo dos Ajustes Totais do MRE)
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
G_{p,j}	Fluxo de Energia no MRE	
	Descrição	Geração de energia de uma parcela de usina "p", ajustada por período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Medição Contábil (Consolidação de Informações Ajustadas de Geração e Consumo)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
GFT_{p,j}	Geração Final de Teste da Usina	
	Descrição	Geração de teste de uma parcela de usina "p" ajustada, por período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Medição Contábil (Consolidação de Informações Ajustadas de Geração e Consumo)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Geração Destinada para Atendimento ao Produto		
G_PROD_{p,t,l,j}	Descrição	Geração destinada para atendimento dos contratos por disponibilidade da parcela de usina não hidráulica "p", para atender o produto "t", associado ao leilão "l", no período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Cálculo do Comprometimento de UTEs à Biomassa, com Modalidade de Despacho Tipo IB, IIB ou III (CVU nulo), comprometidas com CCEAR por Disponibilidade ou CER por Disponibilidade, e PCHs comprometidas com CER por Quantidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Percentual de Geração Destinada ao Agente		
PGDA_{a,p}	Descrição	Percentual de Geração Destinada ao Agente "a", da parcela de usina "p", que corresponde ao percentual de participação do agente no respectivo ativo de geração
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Percentual de Geração Destinada ao Agente Varejista		
PGDA_V_{a,p}	Descrição	Percentual de Geração Destinada ao Agente Varejista "a", vinculado ao representado "rp", da parcela de usina "p", que corresponde ao percentual de participação do representado no respectivo ativo de geração
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Percentual de Geração no ACL Alocada da Usina para o Agente		
PGDAL_{a,p}	Descrição	Percentual de Geração no ACL Alocada da Usina para o Agente "a", da parcela de usina "p", que corresponde ao percentual de participação do agente na energia disponível para o ACL do respectivo ativo de geração
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Percentual de Geração no ACL Alocada da Usina para o Agente Varejista		
PGDAL_V_{a,rp,p}	Descrição	Percentual de Geração no ACL Alocada da Usina para o Agente Varejista "a", vinculado ao representado "rp", da parcela de usina "p", que corresponde ao percentual de participação do representado na energia disponível para o ACL do respectivo ativo de geração
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.1.5. Dados de Saída da Apuração da Geração Passível de Alocação

Geração Passível de Alocação		
GPAS_ALOC_{a,p,m}	Descrição	Geração Passível de Alocação para o agente consumidor "a", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Geração Passível de Alocação para representados por Varejistas		
GPAS_ALOC_V_{a,rp,p,m}	Descrição	Geração Passível de Alocação para o agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Junto à Carga		
GPAS_ALOC_JC_{a,p,m}	Descrição	Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Junto à Carga para o agente "a", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Juntamente à Carga para o Agente Varejista		
GPAS_ALOCV_JC_{a,rp,p,m}	Descrição	Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Juntamente à Carga para o Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga		
GPAS_ALOC_SC_{a,p,m}	Descrição	Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o agente consumidor "a", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Separadamente à Carga para o Agente Varejista		
GPAS_ALOCV_SC_{a,rp,p,m}	Descrição	Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Separadamente à Carga para o Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.2. Definição da Geração Alocada Preliminar para as Cargas

Objetivo:

Definição da geração alocada para a carga de autoprodutores ou produtores independentes para abatimento de encargos presentes na TUSD/TUST.

Contexto:

Uma vez determinada na seção anterior a geração passível de alocação para cada agente, o próximo passo é definir a geração alocada para cada carga do agente, com base no percentual de alocação para cada ativo de consumo declarado pelo agente. Adicionalmente, eventuais sobras de alocação de geração para atendimento a uma determinada carga serão rateadas automaticamente com as demais cargas do agente que não foram completamente atendidas, desde que o agente tenha declarado algum percentual de alocação para essas cargas.

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

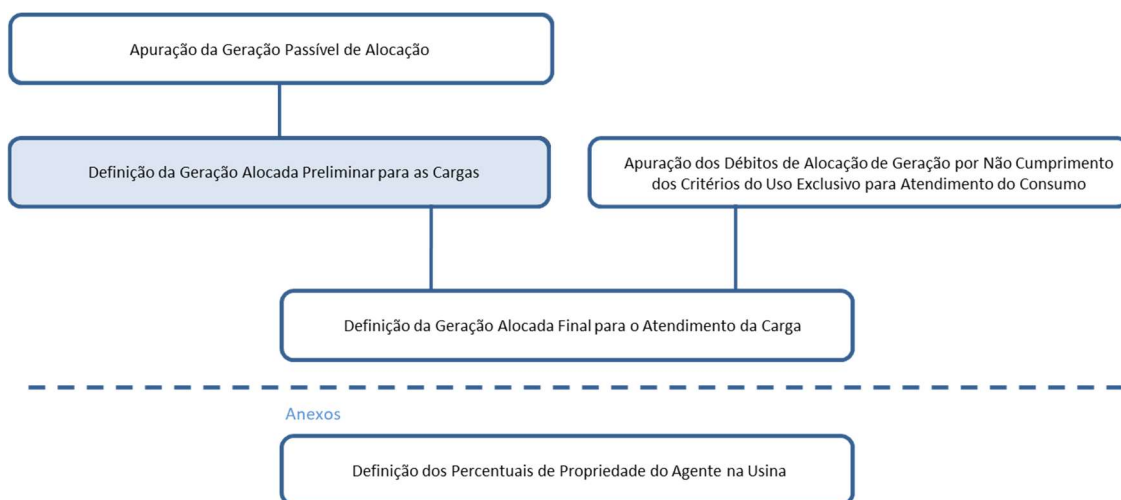


Figura 7: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Alocação de Geração Própria”

2.2.1. Definição da Alocação de Geração Realizada pelo Agente e do Consumo a ser Atendido

7. A geração alocada para cada carga de autoprodutores ou produtores independentes sempre será a Geração Passível de Alocação do agente, calculada na seção anterior, multiplicado pelo percentual declarado pelo agente para suas respectivas cargas, refletido no acrônimo “PERC_ALOC”.
- 7.1. No caso de serem verificadas sobras de geração após o atendimento a uma determinada carga, estas serão rateadas automaticamente com as demais cargas do agente que não foram completamente atendidas, desde que o agente tenha declarado algum percentual de alocação para essas cargas. Portanto, ao definir o “PERC_ALOC” na tela cadastral do CliqCCEE, é necessário que o agente sinalize que determinada carga está elegível ao rateio das sobras de energia, garantindo que estas possuam algum valor de “PERC_ALOC”, mesmo sendo 0%. Se não houver valor de “PERC_ALOC” destinado à carga, esta não participará dos cálculos desse módulo. Da mesma forma, se o agente não quiser alocar geração para suas cargas, basta não declarar “PERC_ALOC” na tela cadastral do CliqCCEE, pois, ao declarar 0%, as cargas participarão do rateio otimizado das alocações passíveis de alocação.

8. Diante do exposto, primeiramente, apura-se a Alocação de Geração Preliminar, calculada pelo percentual de alocação de geração definido pelo agente para atender a(s) respectiva(s) carga escolhida(s), multiplicado pela Geração Passível de Alocação, conforme a seguinte expressão:

No caso de agente varejista:

$$G_ALOC_PRE_V_{p,a,c,rp,m} = GPAS_ALOC_V_{\alpha,rp,p,m} * PERC_ALOC_{p,a,c,m}$$

Para os demais casos:

$$G_ALOC_PRE_{p,a,c,m} = GPAS_ALOC_{\alpha,p,m} * PERC_ALOC_{p,a,c,m}$$

$$a \in \alpha$$

Onde:

$G_ALOC_PRE_V_{p,a,c,rp,m}$ é a Alocação de Geração Preliminar para o Agente Varejista, da parcela de usina "p", para o perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

$GPAS_ALOC_V_{\alpha,rp,p,m}$ é a Geração Passível de Alocação para o Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$G_ALOC_PRE_{p,a,c,m}$ é a Alocação de Geração Preliminar da parcela de usina "p", para o perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

$GPAS_ALOC_{\alpha,p,m}$ é a Geração Passível de Alocação para o agente consumidor "a", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$PERC_ALOC_{p,a,c,m}$ é o Percentual de Alocação de Geração Determinado pelo Agente, da parcela de usina "p", para o perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

9. O consumo a ser atendido pela alocação de geração é o consumo mensal bruto da carga, expurgando, em caso de cargas parcialmente livre, da parte contratada com a distribuidora.
- 9.1. Para cada carga parcialmente livre, cuja distribuidora local tenha informado que possui um CCER, em conformidade com a regulamentação específica, no mês de apuração, o Consumo Bruto no Ambiente de Comercialização Livre será determinado por meio da energia bruta consumida pela carga subtraída da quantidade mensal de energia regulada, informada pela distribuidora local, modulada conforme o perfil de consumo da respectiva carga, conforme a seguinte expressão:

$$MED_C_ACL_{c,m} = \max \left(0; \sum_{j \in m} MED_C_{c,j} - QM_REG_{c,m} \right)$$

Onde:

$MED_C_ACL_{c,m}$ é o Consumo Bruto no Ambiente de Comercialização Livre da parcela de carga "c", no mês de apuração "m"

$MED_C_{c,j}$ é a Medição de Consumo Não Ajustada da parcela de carga "c", por período de comercialização "j"

$QM_REG_{c,m}$ é a Quantidade Mensal de Energia Regulada Declarada pelo Agente de Distribuição, referente à parcela de carga "c", do consumidor, no mês de apuração "m"

- 9.2. Para as demais cargas parcialmente livres, o Consumo Bruto no Ambiente de Comercialização Livre será determinado por meio da energia bruta consumida pela carga subtraída da quantidade modulada de energia regulada, informada pela distribuidora local, conforme a seguinte expressão:

$$MED_C_ACL_{c,m} = \max \left(0; \sum_{j \in m} MED_C_{c,j} - \sum_{j \in m} Q_REG_{c,j} \right)$$

Alocação de Geração Própria - Definição da Geração Alocada Preliminar para as Cargas

Onde:

$MED_C_ACL_{c,m}$ é o Consumo Bruto no Ambiente de Comercialização Livre da parcela de carga "c", no mês de apuração "m"

$MED_C_{c,j}$ é a Medição de Consumo Não Ajustada da parcela de carga "c", por período de comercialização "j"

$Q_REG_{c,j}$ é a Quantidade de Energia Regulada declarada pelo Agente de Distribuição, referente à parcela de carga "c", do Consumidor Livre, no período de comercialização "j"

- 9.3. Para as cargas totalmente livres, o Consumo Bruto no Ambiente de Comercialização Livre será a própria da energia bruta consumida pela carga, conforme a seguinte expressão:

$$MED_C_ACL_{c,m} = \sum_{j \in m} MED_C_{c,j}$$

Onde:

$MED_C_ACL_{c,m}$ é o Consumo Bruto no Ambiente de Comercialização Livre da parcela de carga "c", no mês de apuração "m"

$MED_C_{c,j}$ é a Medição de Consumo Não Ajustada da parcela de carga "c", por período de comercialização "j"

2.2.2. Definição das Sobras e Déficits de Geração após a Alocação para Cargas com Potência Demandada Igual ou Superior a 3.000 kW e do Rateio das Sobras de Geração Alocadas de SPEs

10. Como mencionado na seção de Conceitos Básicos, em caso de algum consumidor possuir simultaneamente usinas em regime de SPE e usinas fora deste regime, para a alocação de geração ser otimizada, será priorizada a alocação da SPE para cargas de potência demandada igual ou superior a 3.000 kW (restrição imposta pelo Art 2º do Decreto nº 6210, 18 de setembro de 2007) e, posteriormente, será utilizada a alocação das usinas fora deste regime.
- 10.1. Logo, a Sobra de Geração de SPEs após a Alocação de Geração Realizada pelo Agente para cargas com potência demandada igual ou superior 3.000 kW é definida pelo resultado positivo da diferença entre o consumo de tais cargas e as Alocações de Geração Preliminar das SPEs, conforme expressão:

No caso de agente **Varejista**, se a carga "c" possui potência demandada igual ou superior a 3.000 kW:

$$SOBRA_V_GSPE_{a,c,rp,m} = \max \left(0; \left(\sum_{p \in PSPE} G_ALOC_PRE_V_{p,a,c,rp,m} \right) - MED_C_ACL_{c,m} \right)$$

$c \in rp$, modelada sob o perfil "a" do agente Varejista "a"

Para os demais agentes, se a carga "c" possui potência demandada igual ou superior a 3.000 kW:

$$SOBRA_GSPE_{a,c,m} = \max \left(0; \left(\sum_{p \in PSPE} G_ALOC_PRE_{p,a,c,m} \right) - MED_C_ACL_{c,m} \right)$$

$c \in a$

Onde:

$SOBRA_V_GSPE_{a,c,rp,m}$ é a Sobra de Geração de SPEs após a Alocação de Geração Realizada pelo Agente Varejista, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

$G_ALOC_PRE_V_{p,a,c,rp,m}$ é a Alocação de Geração Preliminar para o Agente Varejista, da parcela de usina "p", para o perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

Alocação de Geração Própria - Definição da Geração Alocada Preliminar para as Cargas

SOBRA_GSPE_{a,c,m} é a Sobra de Geração de SPEs após a Alocação de Geração Realizada pelo Agente, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

G_ALOC_PRE_{p,a,c,m} é a Alocação de Geração Preliminar da parcela de usina "p", para o perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

MED_C_ACL_{c,m} é o Consumo Bruto no Ambiente de Comercialização Livre da parcela de carga "c", no mês de apuração "m"

"PSPE" é o conjunto de parcelas de usinas "p" que pertençam a alguma Sociedade de Propósito Específico (SPE)

10.2. De maneira análoga, determina-se a Sobra de Geração das Usinas Não Participantes de SPEs após a Alocação de Geração Realizada pelo Agente para cargas com potência demandada igual ou superior 3.000 kW, considerando prioritariamente a alocação de geração das SPEs, conforme expressão:

No caso de agente **Varejista**, se a carga "c" possui potência demandada igual ou superior a 3.000 kW:

$$SOBRA_V_GNSPE_{a,c,rp,m} = \max \left(0; \sum_{p \in PNSPE} G_ALOC_PRE_{V,p,a,c,rp,m} - \max \left(0, MED_C_ACL_{c,m} - \sum_{p \in PSPE} G_ALOC_PRE_{V,p,a,c,rp,m} \right) \right)$$

"c" ∈ "rp", modelada sob o perfil "a" do agente Varejista "a"

Para os demais agentes, se a carga "c" possui potência demandada igual ou superior a 3.000 kW:

$$SOBRA_GNSPE_{a,c,m} = \max \left(0; \sum_{p \in PNSPE} G_ALOC_PRE_{p,a,c,m} - \max \left(0, MED_C_ACL_{c,m} - \sum_{p \in PSPE} G_ALOC_PRE_{p,a,c,m} \right) \right)$$

c ∈ a

Onde:

SOBRA_V_GNSPE_{a,c,rp,m} é a Sobra de Geração de Usinas Não Participantes de SPEs após a Alocação de Geração Realizada pelo Agente Varejista, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

G_ALOC_PRE_V_{p,a,c,rp,m} é a Alocação de Geração Preliminar para o Agente Varejista, da parcela de usina "p", para o perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

SOBRA_GNSPE_{a,c,m} é a Sobra de Geração de Usinas Não Participantes de SPEs após a Alocação de Geração Realizada pelo Agente, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

G_ALOC_PRE_{p,a,c,m} é a Alocação de Geração Preliminar da parcela de usina "p", para o perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

MED_C_ACL_{c,m} é o Consumo Bruto no Ambiente de Comercialização Livre da parcela de carga "c", no mês de apuração "m"

"PNSPE" é o conjunto de parcelas de usinas "p" que **não pertençam** a alguma Sociedade de Propósito Específico (SPE)

"PSPE" é o conjunto de parcelas de usinas "p" que **pertençam** a alguma Sociedade de Propósito Específico (SPE)

10.3. Para ratear as sobras de geração de SPE, é necessário saber qual é o déficit de alocação de geração que cada carga de potência demandada igual ou superior a 3.000 kW possui. Portanto o Déficit de Alocação de Geração Preliminar dessas cargas é o consumo bruto não atendido pelas alocações determinadas pelo o agente, conforme a seguinte expressão:

No caso de agente **Varejista**, se a carga "c" possui potência demandada igual ou superior a 3.000 kW:

$$DEFICIT_PRE_V_CS3M_{a,c,rp,m} = \max \left(0; MED_C_ACL_{c,m} - \sum_p G_ALOC_PRE_{V,p,a,c,rp,m} \right)$$

Alocação de Geração Própria - Definição da Geração Alocada Preliminar para as Cargas

"c" ∈ "rp", modelada sob o perfil "a" do agente Varejista "α"

Para os demais agentes, se a carga "c" possui potência demandada igual ou superior a 3.000 kW:

$$DEFICIT_PRE_CS3M_{a,c,m} = \max \left(0; MED_C_ACL_{c,m} - \sum_p G_ALOC_PRE_{p,a,c,m} \right)$$

$c \in a$

Onde:

DEFICIT_PRE_V_CS3M_{a,c,rp,m} é o Déficit de Alocação de Geração Preliminar para Cargas com Potência Demandada Igual ou Superior a 3.000 kW do Agente Varejista, no perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

MED_C_ACL_{c,m} é o Consumo Bruto no Ambiente de Comercialização Livre da parcela de carga "c", no mês de apuração "m"

G_ALOC_PRE_V_{p,a,c,rp,m} é a Alocação de Geração Preliminar para o Agente Varejista, da parcela de usina "p", para o perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

DEFICIT_PRE_CS3M_{a,c,m} é o Déficit de Alocação de Geração Preliminar para Cargas com Potência Demandada Igual ou Superior a 3.000 kW, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

G_ALOC_PRE_{p,a,c,m} é a Alocação de Geração Preliminar da parcela de usina "p", para o perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

10.4. Havendo Déficit de Alocação de Geração Preliminar para Cargas com Potência Demandada Igual ou Superior a 3.000 kW, rateia-se, prioritariamente, as sobras de geração de SPE proporcionalmente ao nível de déficit de cada carga, de forma a não ultrapassar a real necessidade da carga, conforme a seguinte expressão:

No caso de agente **Varejista**, se a carga "c" possui potência demandada igual ou superior a 3.000 kW:

$$RATEIO_V_SGSPE_{a,c,rp,m} = \min \left(DEFICIT_PRE_V_CS3M_{a,c,rp,m}; \frac{DEFICIT_PRE_V_CS3M_{a,c,rp,m}}{\sum_{a \in \alpha} \sum_{c \in CP} DEFICIT_PRE_V_CS3M_{a,c,rp,m}} * \sum_{a \in \alpha} \sum_{c \in CS3M} SOBRA_V_GSPE_{a,c,rp,m} \right)$$

$"c" \in "rp", modelada sob o perfil "a" do agente Varejista "α"$

Para os demais casos, se a carga "c" possui potência demandada igual ou superior a 3.000 kW:

$$RATEIO_SGSPE_{a,c,m} = \min \left(DEFICIT_PRE_CS3M_{a,c,m}; \frac{DEFICIT_PRE_CS3M_{a,c,m}}{\sum_{a \in \alpha} \sum_{c \in CS3M} DEFICIT_PRE_CS3M_{a,c,m}} * \sum_{a \in \alpha} \sum_{c \in CS3M} SOBRA_GSPE_{a,c,m} \right)$$

$c \in a$

Onde:

RATEIO_V_SGSPE_{a,c,rp,m} é o Rateio das Sobras de Geração da SPE para Cargas com Potência Demandada Igual ou Superior a 3.000 kW do Agente Varejista, no perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

DEFICIT_PRE_V_CS3M_{a,c,rp,m} é o Déficit de Alocação de Geração Preliminar para Cargas com Potência Demandada Igual ou Superior a 3.000 kW do Agente Varejista, no perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

SOBRA_V_GSPE_{a,c,rp,m} é a Sobra de Geração de SPEs após a Alocação de Geração Realizada pelo Agente Varejista, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

RATEIO_SGSPE_{a,c,m} é o Rateio das Sobras de Geração da SPE para Cargas com Potência Demandada Igual ou Superior a 3.000 kW, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

DEFICIT_PRE_CS3M_{a,c,m} é o Déficit de Alocação de Geração Preliminar para Cargas com Potência Demandada Igual ou Superior a 3.000 kW, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

Alocação de Geração Própria - Definição da Geração Alocada Preliminar para as Cargas

SOBRA_GSPE_{a,c,m} é a Sobra de Geração de SPEs após a Alocação de Geração Realizada pelo Agente, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

"C3MA" é o conjunto de cargas "c" com demandada igual ou superior a 3.000 kW, modeladas no perfil de agente "a"

- 10.5. Por fim, o déficit de alocação de geração que as cargas com potência demandada igual ou superior a 3.000 kW eventualmente ainda possuirão após o rateio das sobras de geração provenientes de SPEs é definido conforme expressão:

No caso de agente **Varejista**, se a carga "c" possui potência demandada igual ou superior a 3.000 kW:

$$DEFICIT_V_CS3M_{a,c,rp,m} = DEFICIT_PRE_V_CS3M_{a,c,rp,m} - RATEIO_V_SGSPE_{a,c,rp,m}$$

"c" ∈ "rp", modelada sob o perfil "a" do agente Varejista "α"

Para os demais agentes, se a carga "c" possui potência demandada igual ou superior a 3.000 kW:

$$DEFICIT_CS3M_{a,c,m} = DEFICIT_PRE_CS3M_{a,c,m} - RATEIO_SGSPE_{a,c,m}$$

c ∈ a

Onde:

DEFICIT_V_CS3M_{a,c,rp,m} é o Déficit de Alocação de Geração para Cargas com Potência Demandada Igual ou Superior a 3.000 kW do Agente Varejista, no perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

DEFICIT_PRE_V_CS3M_{a,c,rp,m} é o Déficit de Alocação de Geração Preliminar para Cargas com Potência Demandada Igual ou Superior a 3.000 kW do Agente Varejista, no perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

RATEIO_V_SGSPE_{a,c,rp,m} é o Rateio das Sobras de Geração da SPE para Cargas com Potência Demandada Igual ou Superior a 3.000 kW do Agente Varejista, no perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

DEFICIT_CS3M_{a,c,m} é o Déficit de Alocação de Geração para Cargas com Potência Demandada Igual ou Superior a 3.000 kW, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

DEFICIT_PRE_CS3M_{a,c,m} é o Déficit de Alocação de Geração Preliminar para Cargas com Potência Demandada Igual ou Superior a 3.000 kW, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

RATEIO_SGSPE_{a,c,m} é o Rateio das Sobras de Geração da SPE para Cargas com Potência Demandada Igual ou Superior a 3.000 kW, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

2.2.3. Definição de Sobras e Déficits de Geração após a Alocação para Cargas com Potência Demandada Inferior a 3.000 kW

11. Como mencionado na seção de Conceitos Básicos, para cargas com Potência Demandada Inferior a 3.000 kW, a alocação de geração apenas pode ser feita por usinas fora do regime de SPEs.

- 11.1. Desta forma, apenas é definida para essas cargas a Sobra de Geração das usinas não participantes de SPEs após a Alocação de Geração Realizada pelo Agente, definida pelo resultado positivo da diferença entre o consumo de tais cargas e as Alocações de Geração Preliminar das usinas não participantes de SPEs, conforme expressão:

No caso de agente **Varejista**, se a carga "c" possui potência demandada inferior a 3.000 kW:

$$SOBRA_V_GNSPE_{a,c,rp,m} = \max \left(0; \left(\sum_{p \in PNSPE} G_ALOC_PRE_V_{p,a,c,rp,m} \right) - MED_C_ACL_{c,m} \right)$$

"c" ∈ "rp", modelada sob o perfil "a" do agente Varejista "α"

Alocação de Geração Própria - Definição da Geração Alocada Preliminar para as Cargas

Para dos demais agentes, se a carga "c" possui potência demandada inferior a 3.000 kW:

$$SOBRA_GNSPE_{a,c,m} = \max \left(0; \left(\sum_{p \in PNSPE} G_ALOC_PRE_{p,a,c,m} \right) - MED_C_ACL_{c,m} \right)$$

$c \in a$

Onde:

SOBRA_V_GNSPE_{a,c,rp,m} é a Sobra de Geração de Usinas Não Participantes de SPEs após a Alocação de Geração Realizada pelo Agente Varejista, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

G_ALOC_PRE_V_{p,a,c,rp,m} é a Alocação de Geração Preliminar para o Agente Varejista, da parcela de usina "p", para o perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

SOBRA_GNSPE_{a,c,m} é a Sobra de Geração de Usinas Não Participantes de SPEs após a Alocação de Geração Realizada pelo Agente, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

G_ALOC_PRE_{p,a,c,m} é a Alocação de Geração Preliminar da parcela de usina "p", para o perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

MED_C_ACL_{c,m} é o Consumo Bruto no Ambiente de Comercialização Livre da parcela de carga "c", no mês de apuração "m"

"PNSPE" é o conjunto de parcelas de usinas "p" que **não pertencem** a alguma Sociedade de Propósito Específico (SPE)

11.2. Para ratear as sobras de geração de usinas não participantes de SPE, é necessário também saber qual é o déficit de alocação de geração que cada carga de potência demandada inferior a 3.000 kW possui. Portanto, o déficit dessas cargas é o consumo bruto não atendido pelas alocações determinadas pelo o agente, conforme a seguinte expressão

No caso de agente **Varejista**, se a carga "c" possui potência demandada inferior a 3.000 kW:

$$DEFICIT_V_CI3M_{a,c,rp,m} = \max \left(0; MED_C_ACL_{c,m} - \sum_{p \in PNSPE} G_ALOC_PRE_V_{p,a,c,rp,m} \right)$$

$"c" \in "rp", \text{ modelada sob o perfil "a" do agente Varejista "a"}$

Para os demais agentes, se a carga "c" possui potência demandada inferior a 3.000 kW:

$$DEFICIT_CI3M_{a,c,m} = \max \left(0; MED_C_ACL_{c,m} - \sum_{p \in PNSPE} G_ALOC_PRE_{p,a,c,m} \right)$$

$c \in a$

Onde:

DEFICIT_V_CI3M_{a,c,rp,m} é o Déficit de Alocação de Geração para Cargas com Potência Demandada Inferior a 3.000 kW do Agente Varejista, no perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

MED_C_ACL_{c,m} é o Consumo Bruto no Ambiente de Comercialização Livre da parcela de carga "c", no mês de apuração "m"

G_ALOC_PRE_V_{p,a,c,rp,m} é a Alocação de Geração Preliminar para o Agente Varejista, da parcela de usina "p", para o perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

DEFICIT_CI3M_{a,c,m} é o Déficit de Alocação de Geração para Cargas com Potência Demandada Inferior a 3.000 kW, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

G_ALOC_PRE_{p,a,c,m} é a Alocação de Geração Preliminar da parcela de usina "p", para o perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

Alocação de Geração Própria - Definição da Geração Alocada Preliminar para as Cargas

2.2.4. Definição do Rateio das Sobras de Geração Alocadas de Usinas Não Participantes de SPEs

12. Como a geração das usinas não participantes de SPEs pode ser alocada para qualquer carga do agente, as sobras de tal geração alocada podem ser rateadas para todas as cargas que possuem déficit de atendimento.

12.1. Logo, o Déficit Total Preliminar de Alocação de Geração para Cargas é a soma dos déficits de todas as cargas, independentemente da potência demandada:

No caso de agente Varejista:

$$DEFICIT_TOT_PRE_V_{a,c,rp,m} = DEFICIT_V_CS3M_{a,c,rp,m} + DEFICIT_V_CI3M_{a,c,rp,m}$$

Para os demais agentes:

$$DEFICIT_TOT_PRE_{a,c,m} = DEFICIT_CS3M_{a,c,m} + DEFICIT_CI3M_{a,c,m}$$

Onde:

DEFICIT_TOT_PRE_V_{a,c,rp,m} é o Déficit Total Preliminar de Alocação de Geração para Cargas do Agente Varejista, no perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

DEFICIT_V_CS3M_{a,c,rp,m} é o Déficit de Alocação de Geração para Cargas com Potência Demandada Igual ou Superior a 3.000 kW do Agente Varejista, no perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

DEFICIT_V_CI3M_{a,c,rp,m} é o Déficit de Alocação de Geração para Cargas com Potência Demandada Inferior a 3.000 kW do Agente Varejista, no perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

DEFICIT_TOT_PRE_{a,c,m} é o Déficit Total Preliminar de Alocação de Geração para Cargas, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

DEFICIT_CI3M_{a,c,m} é o Déficit de Alocação de Geração para Cargas com Potência Demandada Inferior a 3.000 kW, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

DEFICIT_CS3M_{a,c,m} é o Déficit de Alocação de Geração para Cargas com Potência Demandada Igual ou Superior a 3.000 kW, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

12.2. O Rateio das Sobras de Geração de Usinas Não Participantes de SPEs será realizado de forma proporcional ao nível de déficit de cada carga, independentemente da potência demandada, limitado no respectivo déficit, conforme a seguinte expressão:

No caso de agente Varejista:

$$RATEIO_V_SGNSPE_{a,c,rp,m} = \min \left(DEFICIT_TOT_PRE_V_{a,c,rp,m}; \frac{DEFICIT_TOT_PRE_V_{a,c,rp,m}}{\sum_{a \in \alpha} \sum_{c \in rp} DEFICIT_TOT_PRE_V_{a,c,rp,m}} * \sum_{a \in \alpha} \sum_{c \in rp} SOBRA_V_GNSPE_{a,c,rp,m} \right)$$

"c" ∈ "rp", modelada sob o perfil "a" do agente Varejista "α"

Para os demais agentes:

$$RATEIO_SGNSPE_{a,c,m} = \min \left(DEFICIT_TOT_PRE_{a,c,m}; \frac{DEFICIT_TOT_PRE_{a,c,m}}{\sum_{a \in \alpha} \sum_{c \in a} DEFICIT_TOT_PRE_{a,c,m}} * \sum_{a \in \alpha} \sum_{c \in a} SOBRA_GNSPE_{a,c,m} \right)$$

c ∈ a

Onde:

RATEIO_V_SGNSPE_{a,c,rp,m} é o Rateio das Sobras de Geração de Usinas Não Participantes de SPEs do Agente Varejista, no perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

DEFICIT_TOT_PRE_{a,c,m} é o Déficit Total Preliminar de Alocação de Geração para Cargas do Agente Varejista, no perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

Alocação de Geração Própria - Definição da Geração Alocada Preliminar para as Cargas

$SOBRA_V_GNSPE_{a,c,rp,m}$ é a Sobra de Geração de Usinas Não Participantes de SPEs após a Alocação de Geração Realizada pelo Agente Varejista, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

$RATEIO_SGNSPE_{a,c,m}$ é o Rateio das Sobras de Geração de Usinas Não Participantes de SPEs, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

$DEFICIT_TOT_PRE_{a,c,m}$ é o Déficit Total Preliminar de Alocação de Geração para Cargas, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

$SOBRA_GNSPE_{a,c,m}$ é a Sobra de Geração de Usinas Não Participantes de SPEs após a Alocação de Geração Realizada pelo Agente, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

2.2.5. Definição da Geração Alocada para a Carga de Autoprodutores ou Produtores Independentes Após o Rateio das Sobras

13. Após a apuração do rateio das sobras de geração das usinas não participantes de SPEs, é possível verificar o déficit de alocação de geração final para todas as cargas do agente e, portanto, a respectiva alocação de geração resultante antes da aplicação de eventuais débitos, em função da apuração do uso exclusivo.

13.1. Deste modo, o Déficit Final de Alocação de Geração é o Déficit Total Preliminar de Alocação de Geração para Cargas que eventualmente não tenham sido atendidas pelo Rateio das Sobras de Geração de Usinas Não Participantes de SPEs, conforme expressão a seguir:

No caso de agente Varejista:

$$DEFICIT_TOT_FINAL_{V_{c,rp,m}} = \max(0; DEFICIT_TOT_PRE_{V_{a,c,rp,m}} - RATEIO_V_SGNSPE_{a,c,rp,m})$$

"c" ∈ "rp", modelada sob o perfil "a" do agente Varejista "a"

Para os demais agentes:

$$DEFICIT_TOT_FINAL_{c,m} = \max(0; DEFICIT_TOT_PRE_{a,c,m} - RATEIO_SGNSPE_{a,c,m})$$

$c \in a$

Onde:

$DEFICIT_TOT_FINAL_{V_{c,rp,m}}$ é o Déficit Final de Alocação de Geração do Agente Varejista referente à carga "c", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

$DEFICIT_TOT_PRE_{V_{a,c,rp,m}}$ é o Déficit Total Preliminar de Alocação de Geração para Cargas do Agente Varejista, no perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c", vinculada ao representado "rp", está modelada, no mês de apuração "m"

$DEFICIT_TOT_FINAL_{c,m}$ é o Déficit Final de Alocação de Geração da Carga "c", no mês de apuração "m"

$DEFICIT_TOT_PRE_{a,c,m}$ é a Déficit Total Preliminar de Alocação de Geração para Cargas, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

$RATEIO_SGNSPE_{a,c,m}$ é o Rateio das Sobras de Geração de Usinas Não Participantes de SPEs, do perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

13.2. A Alocação de Geração Preliminar para cada Carga é definida pela quantidade de geração que atendeu o consumo já com o rateio otimizado das sobras. O calculado é feito de forma complementar, através do consumo abatido do déficit final, conforme expressão abaixo. A alocação de geração é intitulada "preliminar", pois ainda há necessidade de aplicação de eventuais débitos em função da verificação do uso exclusivo, que serão calculados nas próximas seções:

No caso de agente varejista:

$$TOT_ALOC_PRE_{V_{c,rp,m}} = MED_C_ACL_{c,m} - DEFICIT_TOT_FINAL_{V_{c,rp,m}}$$

Para os demais casos:

Alocação de Geração Própria - Definição da Geração Alocada Preliminar para as Cargas

$$TOT_ALOC_PRE_{c,m} = MED_C_ACL_{c,m} - DEFICIT_TOT_FINAL_{c,m}$$

Onde:

$TOT_ALOC_PRE_{V_{c,rp,m}}$ é o Alocação de Geração Preliminar do Agente Varejista para cada Carga "c", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

$MED_C_ACL_{c,m}$ é o Consumo Bruto no Ambiente de Comercialização Livre da parcela de carga "c", no mês de apuração "m"

$DEFICIT_TOT_FINAL_{V_{c,rp,m}}$ é o Déficit Final de Alocação de Geração do Agente Varejista referente à carga "c", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

$TOT_ALOC_PRE_{c,m}$ é o Alocação de Geração Preliminar para cada Carga "c", no mês de apuração "m"

$DEFICIT_TOT_FINAL_{c,m}$ é o Déficit de Alocação de Geração Final da Carga "c", no mês de apuração "m"

2.2.6. Dados de Entrada da Definição da Geração Alocada Preliminar para as Cargas

Geração Passível de Alocação		
GPAS_ALOC_{a,p,m}	Descrição	Geração Passível de Alocação para o agente consumidor "a", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Alocação de Geração Própria (Apuração da Geração Passível de Alocação)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Geração Passível de Alocação para o Agente Varejista		
GPAS_ALOC_V_{a,rp,p,m}	Descrição	Geração Passível de Alocação para o Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Alocação de Geração Própria (Apuração da Geração Passível de Alocação)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Medição de Consumo Não Ajustada da carga		
MED_C_{c,j}	Descrição	Informação medida de consumo, agregada por parcela de carga "c", por período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Medição Contábil (Agregação dos Dados dos pontos de medição)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Percentual de Alocação de Geração Determinado pelo Agente		
PERC_ALOC_{p,a,c,m}	Descrição	Percentual de Alocação de Geração Determinado pelo Agente, da parcela de usina "p", para o perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Agentes
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Quantidade Mensal de Energia Regulada Declarada pelo Distribuidor		
QM_REG_{c,m}	Descrição	Declaração mensal da energia fornecida a uma carga parcialmente livre, por meio de um Contrato de Compra de Energia Regulada – CCER, associada à parcela da carga "c", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Agentes
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Quantidade Modulada de Energia Regulada Declarada pelo Distribuidor	
Q_REG_{c,j}	Declaração da energia fornecida a uma carga parcialmente livre, caso não exista um Contrato de Compra de Energia Regulada – CCER firmado entre o consumidor e o distribuidor, associada à parcela da carga “c”, no período de comercialização “j”
Unidade	MWh
Fornecedor	Agentes
Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.2.7. Dados de Saída da Definição da Geração Alocada Preliminar para as Cargas

Alocação de Geração Preliminar para cada Carga		
TOT_ALOC_PRE_{c,m}	Descrição	Alocação de Geração Preliminar para cada Carga "c", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Alocação de Geração Preliminar do Agente Varejista para cada Carga		
TOT_ALOC_PRE_V_{c,rp,m}	Descrição	Alocação de Geração Preliminar do Agente Varejista para cada Carga "c", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Consumo Bruto no Ambiente de Comercialização Livre		
MED_C_ACL_{c,m}	Descrição	Consumo Bruto no Ambiente de Comercialização Livre da parcela de carga "c", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.3. Apuração dos Débitos de Alocação de Geração por Não Cumprimento dos Critérios do Uso Exclusivo para Atendimento do Consumo

Objetivo:

Definição dos débitos de alocação de geração por não cumprimento dos critérios do uso exclusivo para atendimento do consumo do agente autoprodutor ou produtor independente, que refletirá no abatimento de encargos presentes na TUSD/TUST.

Contexto:

A legislação e a regulação atual preveem a necessidade de apurar se a geração alocada para as cargas de autoprodutor foram, de fato, para atendimento de seu respectivo consumo. Portanto, deve-se apurar o critério de “uso exclusivo” da geração do autoprodutor para atendimento das suas cargas, através da verificação do repasse da energia do ativo de geração para o ativo de consumo, além da verificação das negociações de compra e venda.

A Figura 8 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

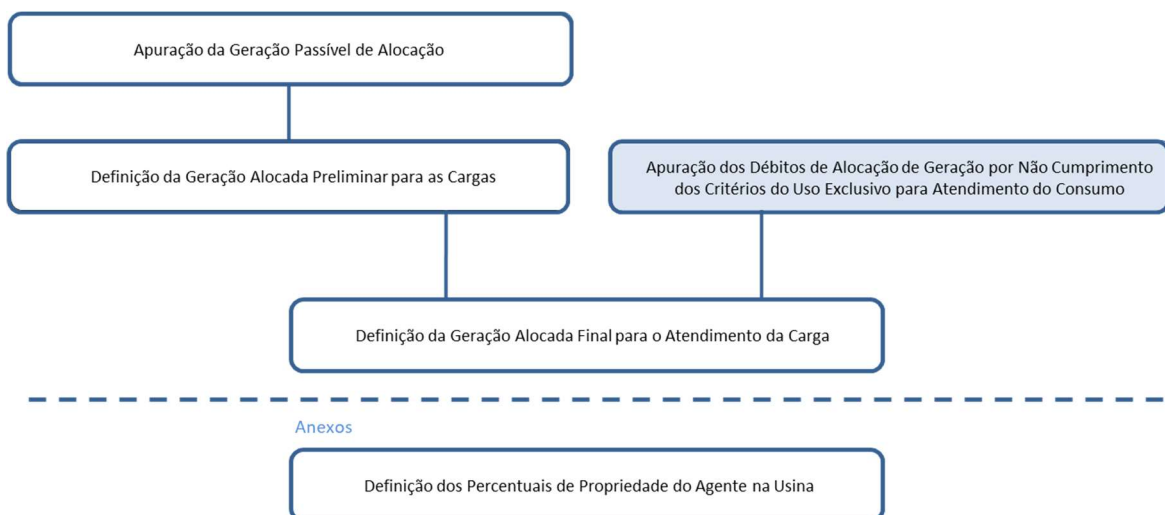


Figura 8: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Alocação de Geração Própria”

2.3.1. Explicação dos Critérios Gerais da Apuração do Uso Exclusivo da Energia Gerada do Autoprodutor para Atendimento das suas Cargas

14. O uso exclusivo da energia gerada do autoprodutor para atendimento das suas cargas é verificado com base (I) na geração que efetivamente cobriu o consumo, não havendo a necessidade do consumo ser atendido com contratos de terceiros ou adquirir energia no Mercado de Curto Prazo e (II) na verificação de eventual venda de atributos adicionais vinculado ao lastro dos ativos de geração de autoprodução, tais como o lastro de energia incentivada e/ou especial.
 - 14.1. Para verificação desses critérios, é necessário saber se o ativo de geração está modelado junto à carga, na figura do mesmo agente na CCEE, ou separado da carga, sob a figura de dois agentes na CCEE, pois esses critérios são atendidos de forma distinta, dependendo da modelagem.

- 14.1.1.1. No caso do ativo de geração estar modelado junto à carga, na figura do mesmo agente na CCEE, os critérios de uso exclusivo são apurados da seguinte forma:
- 14.1.1.1.1. O fato da geração ser contabilizada juntamente com o consumo já satisfaz o critério (I), relatado na Linha de Comando 14. Se a geração foi suficiente para atender o consumo, eventuais vendas do autoprodutor, caso o agente não tenha energia gerada adicional suficiente para atender esses compromissos de venda, há necessidade de compra no Mercado de Curto Prazo (MCP) ou de contratos bilaterais para honrar tais compromissos contratuais. O fato de ser um portfólio único, não é possível afirmar que primeiro a geração atendeu a venda e a carga foi atendida pelos contratos de compra bilaterais ou pela compra no MCP.
- 14.1.1.1.2. No entanto, para satisfazer o critério (II), relatado na Linha de Comando 14, caso o ativo de geração seja do tipo incentivado e/ou especial, é necessário verificar a venda líquida (venda subtraída da compra) do autoprodutor. Se tal venda líquida for positiva, significa que parte da venda foi honrada com lastro próprio do ativo de geração do respectivo tipo de energia e, portanto, a energia foi comercializada com terceiros, não satisfazendo o critério de uso exclusivo. Como a energia convencional não especial não possui atributo adicional vinculado ao lastro, tal tipo de energia não é verificado para fins de apuração de uso exclusivo, pois não há como atribuir que a venda tenha partido da usina por se tratar de portfólio único, conforme relatado no item anterior.
- 14.1.1.1.3. Ainda sobre a verificação do critério (II), caso a usina possua lastro incentivado e/ou especial não coberto por geração, o excedente de lastro pode ser comercializado e não prejudicará a alocação de geração própria, por se tratar apenas de comercialização de excedente de Garantia Física.
- 14.1.1.1.4. Em resumo, no caso do ativo de geração estar modelado junto à carga, a verificação do uso exclusivo apenas impacta agentes que possuam ativos de geração incentivados e/ou especiais, que realizam venda para terceiros do respectivo tipo de energia dessas usinas.
- 14.1.2. No caso do ativo de geração estar modelado separado da carga, sob a figura de dois agentes na CCEE, os critérios de uso exclusivo são apurados da seguinte forma:
- 14.1.2.1. Como são dois agentes distintos que possuem individualmente os respectivos ativos de geração e de consumo, naturalmente a energia do ativo de geração é mantido com o agente gerador para comercialização e o consumo do ativo de carga cria a necessidade do agente consumidor comprar energia bilateralmente ou no MCP. Desta forma, o critério (I), relatado na Linha de Comando 14, não é atendido, ao menos que haja a transferência dessa energia do agente de geração para o agente de consumo. Essa transferência é realizada por meio de contratos de repasse de autoprodução.
- 14.1.2.2. Como todo registro de contrato está limitado ao recurso de lastro do agente vendedor, mesmo que a energia gerada passível de alocação seja maior que a Garantia Física do empreendimento, o critério (I) é satisfeito, desde que o contrato de repasse reflita a quantidade referente ao percentual de participação do consumidor na Garantia Física do ativo de geração, discriminada em ato autorizativo ou determinada pela participação de ações com direito a voto. Caso a energia gerada passível de alocação seja menor que a Garantia Física do empreendimento, para atendimento do critério (I), basta que a quantidade do contrato de repasse seja no mínimo a energia gerada passível de alocação para as cargas do agente consumidor.
- 14.1.2.3. Com relação ao atendimento do critério (II), para ser considerado na apuração do uso exclusivo, é exigido que o contrato de repasse de autoprodução seja registrado a

partir do perfil onde a usina está modelada. Isso garante que o tipo de energia do requisito do contrato de repasse é do mesmo tipo de energia do recurso da usina e, portanto, há o comprometimento do recurso da usina para o atendimento do requisito do contrato de repasse. Neste cenário, caso o agente gerador decida vender a energia da usina para terceiros, haverá a necessidade de realizar compras bilaterais para não incorrer em determinadas consequências previstas nas Regras, como a degradação do desconto na TUSD/TUST ou falta de lastro para honrar tal venda. Vale ressaltar que, no caso do agente de consumo ceder ou vender a energia incentivada e/ou especial repassada pelo agente de geração, também é caracterizada a violação do “uso exclusivo”, conforme o critério (II) relatado na Linha de Comando 14.

- 14.1.2.4. Em resumo, no caso do ativo de geração estar modelado separado da carga, o uso exclusivo é garantido se o agente gerador transferir a energia para o agente consumidor através de um contrato de repasse da autoprodução, registrado a partir do perfil onde a usina está modelada, na quantidade referente à participação do consumidor na Garantia Física do empreendimento, sem que o agente consumidor ceda ou venda tal energia repassada.
15. Como os critérios de apuração do uso exclusivo são distintos, dependendo da modelagem dos ativos, no caso do agente se enquadrar em ambas as situações e possuir ativos de geração modelados juntos e separados da carga, primeiramente será apurado o critério de uso exclusivo para os ativos separado da carga e em seguida será apurado o critério de uso exclusivo para os ativos junto à carga.
16. Conforme exposto nas seções anteriores, a geração passível de alocação é baseada na produção de energia dos ativos de geração ou, no caso de hidrelétricas, na energia alocada do MRE. Já a verificação do uso exclusivo é baseada nos contratos realizados dos agentes, que tem como base a Garantia Física do ativo. Como as grandezas de geração e de Garantia Física dificilmente conseguem ser geridas a ponto de serem iguais em base mensal ou horária, para expurgar efeitos de sazonalidade e modulação, a verificação do uso exclusivo será apurado em dezembro de todo ano, levando em consideração toda geração alocada para as cargas e todos os contratos do agente registrados mensalmente durante todo o ano civil.
17. Caso os critérios de uso exclusivo não forem respeitados, será apurada a quantidade de geração alocada para a carga para fins de abatimento de encargos que, na verdade, conforme tais critérios, foi comercializada com terceiros no ano civil de apuração. Essa quantidade formará um débito, em MWh, que será abatido da geração mensal alocada para a carga a partir de janeiro do ano civil seguinte, impedindo que o consumo do agente possua abatimento de encargos, até que o débito seja zerado por essas novas quantidades de geração alocadas para a carga.

2.3.2. Determinação do Fator de Proporção de Energia Alocada entre Ativos de Geração Modelados Juntos e Separados da Carga

18. Para apuração dos critérios de uso exclusivo, deve-se levar em conta toda geração alocada para cada carga do agente no ano civil corrente. Porém, a geração efetivamente alocada para as cargas no ano corrente pode ter sido afetada pelos débitos apurados pelo não atendimento dos critérios do uso exclusivo do ano civil anterior. Conforme especificado na seção 2.4 deste módulo, uma vez definido o débito apurado pelos critérios de uso exclusivo dos ativos de geração modelados juntos e separados da carga, estes são somados, pois as quantidades de geração alocada para o abatimento dos débitos são indiferentes às opções de modelagem.

- 18.1. No entanto, para estes casos que o agente possui simultaneamente ativos de geração modelados junto e separado da carga, é necessário apurar uma forma de rateio de eventuais débitos causados pelo não atendimento do uso exclusivo do ano anterior que estão sendo aplicados no ano corrente, com o intuito de verificar qual das energias, provenientes de ativos de geração modelados juntos ou separados da carga, estão sendo prejudicadas na alocação de geração do ano corrente.
- 18.2. Tal forma de rateio é realizada pelo Fator de Proporção de Energia Alocada de Ativos de Geração Modelados Junto à Carga, que é calculado através da razão entre as alocações mensais previamente realizadas pelo agente dos ativos de geração modeladas junto à carga, sobre as alocações totais que consideram a energia dos ativos de geração modelados juntos e separados da carga, conforme expressão a seguir. Ressalta-se que o complemento desse fator, por consequência, é o Fator de Proporção de Energia Alocada de Ativos de Geração Modelados Separado da Carga:

No caso de agente *Varejista*:

$$FC_V_JC_{\alpha, rp, m} = \frac{GPAS_VPRE_JC_{\alpha, rp, m}}{GPAS_VPRE_JC_{\alpha, rp, m} + GPAS_VPRE_SC_{\alpha, rp, m}}$$

Para os demais agentes:

$$FC_JC_{\alpha, m} = \frac{GPAS_PRE_JC_{\alpha, m}}{GPAS_PRE_JC_{\alpha, m} + GPAS_PRE_SC_{\alpha, m}}$$

Onde:

$FC_V_JC_{\alpha, rp, m}$ é o Fator de Proporção de Energia Alocada de Ativos de Geração Modelados Junto à Carga do Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

$GPAS_VPRE_JC_{\alpha, rp, m}$ é a Geração Mensal Prévia Passível de Alocação de Ativos de Geração Modelados Junto à Carga do Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

$GPAS_VPRE_SC_{\alpha, rp, m}$ é a Geração Mensal Prévia Passível de Alocação de Ativos de Geração Modelados Separado da Carga do Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

$FC_JC_{\alpha, m}$ é o Fator de Proporção de Energia Alocada de Ativos de Geração Modelados Junto à Carga, do agente "a", no mês de apuração "m"

$GPAS_PRE_JC_{\alpha, m}$ é a Geração Mensal Prévia Passível de Alocação de Ativos de Geração Modelados Junto à Carga, do agente "a", no mês de apuração "m"

$GPAS_PRE_SC_{\alpha, m}$ é a Geração Mensal Prévia Passível de Alocação de Ativos de Geração Modelados Separado da Carga, do agente "a", no mês de apuração "m"

- 18.2.1. A Geração Mensal Prévia Passível de Alocação de Ativos de Geração Modelados Junto à Carga é calculada pela soma da geração passível de alocação de ativos de geração junto à carga, destinada pelo agente através do percentual de alocação declarado pelo agente para cada carga, conforme expressão:

No caso de agente *Varejista*:

$$GPAS_VPRE_JC_{\alpha, rp, m} = \sum_{a \in \alpha} \sum_{\substack{c \in rp \\ c \in a}} \sum_p (GPAS_ALOCV_JC_{\alpha, rp, p, m} * PERC_ALOC_{p, a, c, m})$$

Para os demais agentes:

$$GPAS_PRE_JC_{\alpha, m} = \sum_{a \in \alpha} \sum_{c \in a} \sum_p (GPAS_ALOC_JC_{\alpha, p, m} * PERC_ALOC_{p, a, c, m})$$

Onde:

$GPAS_VPRE_JC_{\alpha, rp, m}$ é a Geração Mensal Prévia Passível de Alocação de Ativos de Geração Modelados Junto à Carga do Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

GPAS_ALOCV_JC_{α,rp,p,m} é a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Junto à Carga para o Agente Varejista "α", vinculada ao representado "rp", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

GPAS_PRE_JC_{α,m} é a Geração Mensal Prévia Passível de Alocação de Ativos de Geração Modelados Junto à Carga, do agente "α", no mês de apuração "m"

GPAS_ALOC_JC_{α,p,m} é a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Junto à Carga para o agente "α", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

PERC_ALOC_{p,a,c,m} é o Percentual de Alocação de Geração Determinado pelo Agente, da parcela de usina "p", para o perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

18.2.2. De maneira análoga, a Geração Mensal Prévia Passível de Alocação de Ativos de Geração Modelados Separado da Carga é calculada pela soma da geração passível de alocação de ativos de geração separados da carga, destinada pelo agente através do percentual de alocação declarado pelo agente para cada carga, conforme expressão:

No caso de agente *Varejista*:

$$GPAS_VPRE_SC_{\alpha,rp,m} = \sum_{a \in \alpha} \sum_{\substack{c \in rp \\ c \in a}} \sum_p (GPAS_ALOCV_SC_{\alpha,rp,p,m} * PERC_ALOC_{p,a,c,m})$$

Para os demais agentes:

$$GPAS_PRE_SC_{\alpha,m} = \sum_{a \in \alpha} \sum_{c \in a} \sum_p (GPAS_ALOC_SC_{\alpha,p,m} * PERC_ALOC_{p,a,c,m})$$

Onde:

GPAS_VPRE_SC_{α,rp,m} é a Geração Mensal Prévia Passível de Alocação de Ativos de Geração Modelados Separado da Carga do Agente Varejista "α", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

GPAS_ALOCV_SC_{α,p,m} é a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o agente Varejista "α", vinculada ao representado "rp", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

GPAS_PRE_SC_{α,m} é a Geração Mensal Prévia Passível de Alocação de Ativos de Geração Modelados Separado da Carga, do agente "α", no mês de apuração "m"

GPAS_ALOC_SC_{α,p,m} é a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o agente "α", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

PERC_ALOC_{p,a,c,m} é o Percentual de Alocação de Geração Determinado pelo Agente, da parcela de usina "p", para o perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

2.3.3. Apuração dos Débitos de Alocação de Geração por Não Cumprimento dos Critérios de Uso Exclusivo de Autoprodutores ou Produtores Independentes Cujas Cargas Sejam Contabilizadas Separadamente da Respectiva Usina na CCEE

19. Conforme exposto anteriormente, para verificação do uso exclusivo da energia gerada para autoprodução dos agentes cujas cargas sejam contabilizadas separadamente da respectiva usina na CCEE, será realizada uma verificação anual dos contratos bilaterais de repasse de autoprodução. Se o montante anual dos contratos de repasse de autoprodução for igual ou superior que a energia alocada, limitada na garantia física de propriedade do consumidor que possui participação no ativo de geração, a alocação será integralmente efetivada. No caso do montante anual de contratos ser menor, a quantidade faltante será abatida das alocações de geração própria no ano seguinte. Esta verificação será realizada todo mês de dezembro do ano de referência da verificação, para ser aplicado como débitos a partir de janeiro do ano seguinte.

19.1. O Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga é calculado todo mês de dezembro e será utilizado para abatimento da quantidade

de alocação de geração no ano seguinte ao de referência desta verificação, visto que no ano houve alocação de geração não refletida por contratos de repasse de autoprodução. Esse valor é determinado pela diferença anual positiva entre a alocação de geração de usinas modeladas separadamente da carga, limitada na participação do consumidor na Garantia Física do empreendimento, e os contratos de repasse de autoprodução registrados, conforme expressão:

No caso de agente Varejista, se o mês de apuração for dezembro:

$$DEB_ALOCV_SC_{\alpha, rp, f+1} = \max(0; ALOCV_SEPARADO_CARGA_{\alpha, rp, f+1} - EAT_CONTR_REP_RP_{\alpha, rp, f+1})$$

Para os demais agentes, se o mês de apuração for dezembro:

$$DEB_ALOC_SC_{\alpha, f+1} = \max(0; ALOC_SEPARADO_CARGA_{\alpha, f+1} - EAT_CONTR_REP_{\alpha, f+1})$$

Onde:

DEB_ALOCV_SC_{α, rp, f+1} é o Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o Agente Varejista "α", vinculada ao representado "rp", a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

ALOCV_SEPARADO_CARGA_{α, rp, f+1} é a Alocação de Geração para Verificação do Uso Exclusivo de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o Agente Varejista "α" do ano de apuração vigente, vinculada ao representado "rp", base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

EAT_CONTR_REP_RP_{α, rp, f+1} é a Energia Anual Total dos Contratos de Repasse de Autoprodução para o Agente Varejista "α" do ano de apuração vigente, vinculada ao representado "rp", base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

DEB_ALOC_SC_{α, f+1} é o Débito de Alocação referente a Geração de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o agente "α", a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

ALOC_SEPARADO_CARGA_{α, f+1} é a Alocação de Geração para Verificação do Uso Exclusivo de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga do ano de apuração vigente, por agente "α", base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

EAT_CONTR_REP_{α, f+1} é a Energia Anual Total dos Contratos de Repasse de Autoprodução para o agente "α" do ano de apuração vigente, base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

Definição da Alocação de Geração para Verificação do Uso Exclusivo de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga

20. A Alocação de Geração para Verificação do Uso Exclusivo de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga sempre é calculada no mês de dezembro, sendo definida pelo menor valor entre a alocação de geração realizada no ano de referência da verificação e a Garantia Física da usina na proporção de participação do agente, conforme expressão:

(I) No caso de agente Varejista, se o mês de apuração for dezembro:

Se o representado "rp" possuir ao menos uma usina "p" que possua Garantia Física:

$$ALOCV_SEPARADO_CARGA_{\alpha, rp, f+1} = \min \left(G_SC_ALOCV_{\alpha, rp, f+1}; \sum_{p \in PALFA_NPGDA} \sum_{m \in f} \sum_{j \in m} GFIS_{p, j} * PGDA_V_{\alpha, rp, p} \right)$$

Caso contrário:

$$ALOCV_SEPARADO_CARGA_{\alpha, f+1} = G_SC_ALOCV_{\alpha, rp, f+1}$$

(II) Para os demais agentes, se o mês de apuração for dezembro:

Se o agente possuir ao menos uma usina "p" que possua Garantia Física:

$$ALOC_SEPARADO_CARGA_{\alpha,f+1} = \min \left(G_SC_ALOC_{\alpha,f+1}; \sum_{p \in PALFA_NPGDA} \sum_{m \in f} \sum_{j \in m} GFIS_{p,j} * PGDA_{\alpha,p} \right)$$

Caso contrário:

$$ALOC_SEPARADO_CARGA_{\alpha,f+1} = G_SC_ALOC_{\alpha,f+1}$$

Onde:

$ALOCV_SEPARADO_CARGA_{\alpha,rp,f+1}$ é a Alocação de Geração para Verificação do Uso Exclusivo de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o Agente Varejista "a" do ano de apuração vigente, vinculada ao representado "rp", base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

$G_SC_ALOCV_{\alpha,rp,f+1}$ é a Geração Alocada de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o agente Varejista "a" do ano de apuração vigente, vinculada ao representado "rp", base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

$PGDA_V_{\alpha,rp,p}$ é o Percentual de Geração Destinada ao Agente Varejista "a", vinculado ao representado "rp", que possui propriedade da parcela de usina "p"

$ALOC_SEPARADO_CARGA_{\alpha,f+1}$ é a Alocação de Geração para Verificação do Uso Exclusivo de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga do ano de apuração vigente, por agente "a", base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

$G_SC_ALOC_{\alpha,f+1}$ é a Geração Alocada de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga do ano de apuração vigente, por agente "a", base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

$GFIS_{p,j}$ é o Garantia Física Apurada da parcela de Usina "p", no período de comercialização "j"

$PGDA_{\alpha,p}$ é o Percentual de Geração Destinada ao Agente Consumidor "a", da parcela de usina "p"

"PALFA_NPGDA" é o conjunto de parcelas de usina "p" modeladas em determinado agente "a", sendo que este agente "a" e a parcela de usina "p" **não estejam refletidos conjuntamente** no mesmo PGDA ou PGDA_V

20.1. A Geração Alocada de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga no ano de referência da verificação corresponde a soma da geração alocada mensal de todos os meses do ano de referência, conforme expressão:

No caso de agente Varejista, se o mês de apuração for dezembro:

$$G_SC_ALOCV_{\alpha,rp,f+1} = \sum_{m \in f} G_SC_ALOCV_M_{\alpha,rp,m}$$

Para os demais agentes, se o mês de apuração for dezembro:

$$G_SC_ALOC_{\alpha,f+1} = \sum_{m \in f} G_SC_ALOC_M_{\alpha,m}$$

Onde:

$G_SC_ALOCV_{\alpha,rp,f+1}$ é a Geração Alocada de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o agente Varejista "a" do ano de apuração vigente, vinculada ao representado "rp", base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

$G_SC_ALOCV_M_{\alpha,rp,m}$ é a Geração Alocada Mensal de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

$G_SC_ALOC_{\alpha,f+1}$ é a Geração Alocada de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga do ano de apuração vigente, por agente "a", base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

$G_SC_ALOC_M_{\alpha,m}$ é a Geração Alocada Mensal de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o agente "a", no mês de apuração "m"

20.1.1. A Geração Alocada Mensal de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga é soma da geração passível de alocação atribuída pelo agente para cada carga, limitada no Alocação de Geração Própria - Apuração dos Débitos de Alocação de Geração por Não Cumprimento dos Critérios do Uso Exclusivo para Atendimento do Consumo

consumo mensal realizado das respectivas cargas do mês, que foram selecionadas para atendimento de geração própria, através da declaração pelo agente de algum "PERC_ALOC" proveniente de um ativo de geração separado da carga. Também são levados em consideração eventuais débitos referentes ao não atendimento dos critérios de uso exclusivo (descritos na seção 2.4), com a devida proporcionalização (descrita na seção 2.3.2), pois estes foram descontados da quantidade de alocação de geração no respectivo mês, não devendo ser contabilizados como geração alocada, conforme expressão:

No caso de agente Varejista:

$$G_{SC_ALOCV_M_{\alpha, rp, m}} = \left(\max \left(0; \min \left(\sum_{a \in \alpha} \sum_{\substack{c \in PALOC_SC \\ c \in \alpha}} (MED_C_ACL_{c, m}); \sum_{a \in \alpha} \sum_{c \in \alpha} \sum_{p \in rp} (GPAS_ALOCV_SC_{\alpha, rp, p, m} * PERC_ALOC_{p, a, c, m}) \right) - DEB_ALOCV_{\alpha, rp, m} * (1 - FC_V_JC_{\alpha, rp, m}) \right) \right)$$

Para os demais agentes:

$$G_{SC_ALOC_M_{\alpha, m}} = \left(\max \left(0; \min \left(\sum_{a \in \alpha} \sum_{\substack{c \in PALOC_SC \\ c \in \alpha}} (MED_C_ACL_{c, m}); \sum_{a \in \alpha} \sum_{c \in \alpha} \sum_p (GPAS_ALOC_SC_{\alpha, p, m} * PERC_ALOC_{p, a, c, m}) \right) - DEB_ALOC_{\alpha, m} * (1 - FC_JC_{\alpha, m}) \right) \right)$$

Onde:

$G_{SC_ALOCV_M_{\alpha, rp, m}}$ é a Geração Alocada Mensal de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

$MED_C_ACL_{c, m}$ é o Consumo Bruto no Ambiente de Comercialização Livre da parcela de carga "c", no mês de apuração "m" $GPAS_ALOCV_SC_{\alpha, rp, p, m}$ é a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$PERC_ALOC_{p, a, c, m}$ é o Percentual de Alocação de Geração Determinado pelo Agente, da parcela de usina "p", para o perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m" $DEB_ALOCV_{\alpha, rp, m}$ é o Débito de Alocação de Geração para o Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

$FC_V_JC_{\alpha, rp, m}$ é o Fator de Proporção de Energia Alocada de Ativos de Geração Modelados Junto à Carga do Agente Varejista "a", relativo ao representado "rp", no mês de apuração "m"

$G_{SC_ALOC_M_{\alpha, m}}$ é a Geração Alocada Mensal de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o agente "a", no mês de apuração "m"

$GPAS_ALOC_SC_{\alpha, p, m}$ é a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o agente consumidor "a", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$DEB_ALOC_{\alpha, m}$ é o Débito de Alocação de Geração para o agente "a", no mês de apuração "m"

$FC_JC_{\alpha, m}$ é o Fator de Proporção de Energia Alocada de Ativos de Geração Modelados Junto à Carga, do agente "a", no mês de apuração "m"

"PALOC_SC" é o conjunto de cargas "c", que foram selecionadas para atendimento de geração própria pela declaração do agente de algum "PERC_ALOC", proveniente da parcela de usina "p" que está modelada em agente "a" **distinto** da parcela de carga "c".

Apuração da Energia Anual Total dos Contratos de Repasse de Autoprodução para Verificação do Uso Exclusivo de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga

21. A Energia Anual Total dos Contratos de Repasse de Autoprodução é determinada pela soma de todos os contratos de repasse de autoprodução e será calculado sempre em dezembro, observando os registros realizados nos 12 meses do ano de referência da verificação, conforme expressão:

No caso de agente Varejista, se o mês de apuração for dezembro:

Alocação de Geração Própria - Apuração dos Débitos de Alocação de Geração por Não Cumprimento dos Critérios do Uso Exclusivo para Atendimento do Consumo

$$EAT_CONTR_REP_RP_{\alpha, rp, f+1} = \max \left(0; \sum_{m \in f} EMT_CONTR_REP_RP_{\alpha, rp, m} \right)$$

Para os demais agentes, se o mês de apuração for dezembro:

$$EAT_CONTR_REP_{\alpha, f+1} = \max \left(0; \sum_{m \in f} EMT_CONTR_REP_{\alpha, m} \right)$$

Onde:

$EAT_CONTR_REP_RP_{\alpha, rp, f+1}$ é a Energia Anual Total dos Contratos de Repasse de Autoprodução para o Agente Varejista "α" do ano de apuração vigente, vinculada ao representado "rp", base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

$EMT_CONTR_REP_RP_{\alpha, rp, m}$ é a Energia Mensal Total dos Contratos de Repasse de Autoprodução para o Agente Varejista "α", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

$EAT_CONTR_REP_{\alpha, f+1}$ é a Energia Anual Total dos Contratos de Repasse de Autoprodução para o agente "α" do ano de apuração vigente, base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

21.1. $EMT_CONTR_REP_{\alpha, m}$ é a Energia Mensal Total dos Contratos de Repasse de Autoprodução para o agente "α", no mês de apuração "m". A Energia Mensal Total dos Contratos de Repasse de Autoprodução é determinada pela soma de todos os contratos de repasse de autoprodução, realizados entre o agente gerador e os consumidores que possuem participação no ativo de geração, subtraída de eventual devolução de quantidades contratuais pelos agentes consumidores para os geradores e eventuais cessões ou vendas de energia incentivada e/ou especial realizadas pelo consumidor da energia incentivada e/ou especial repassada pelo gerador. A mesma lógica vale para agentes Varejistas, porém os contratos de repasse apenas serão contabilizados se o perfil recebedor do contrato de repasse contenha algum ativo de consumo do representado que possua participação no ativo de geração, conforme expressão:

Para todo agente **Varejista** "α", representando o autoprodutor "rp", que possui participação na usina "p", refletido por algum $PGDA_{V_{\alpha, rp, p}}$:

$$EMT_CONTR_REP_RP_{\alpha, rp, m} = \left(\sum_{a \in trp} \sum_{\substack{e \in ECA \\ e \in EREPAS}} QM_{e, m} - \sum_{a \in \alpha} \sum_{\substack{e \in EVA \\ e \in EDEVOL}} QM_{e, m} \right) - \sum_{te} QM_VEND_SC_RP_{\alpha, rp, te, m}$$

Para os demais agentes consumidores "α" que possuem participação na usina "p", refletido por algum $PGDA_{\alpha, p}$:

$$EMT_CONTR_REP_{\alpha, m} = \left(\sum_{a \in \alpha} \sum_{\substack{e \in ECA \\ e \in EREPAS}} QM_{e, m} - \sum_{a \in \alpha} \sum_{\substack{e \in EVA \\ e \in EDEVOL}} QM_{e, m} \right) - \sum_{te} QM_VEND_SC_{\alpha, te, m}$$

Onde:

$EMT_CONTR_REP_RP_{\alpha, rp, m}$ é a Energia Mensal Total dos Contratos de Repasse de Autoprodução para o agente Varejista "α", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

$EMT_CONTR_REP_{\alpha, m}$ é a Energia Mensal Total dos Contratos de Repasse de Autoprodução para o agente "α", no mês de apuração "m"

$QM_{e, m}$ é a Quantidade Sazonalizada do Contrato "e" no mês de apuração "m"

$QM_VEND_SC_RP_{\alpha, rp, te, m}$ é a Quantidade Mensal de Vendas Líquidas a ser Abatida dos Contratos de Repasse de Autoprodução, para o agente Varejista "α", vinculada ao representado "rp", para o tipo de energia "te", no mês de apuração "m"

$QM_VEND_SC_{\alpha, te, m}$ é a Quantidade Mensal de Vendas Líquidas a ser Abatida dos Contratos de Repasse de Autoprodução, do agente "α", para o tipo de energia "te", no mês de apuração "m"

Alocação de Geração Própria - Apuração dos Débitos de Alocação de Geração por Não Cumprimento dos Critérios do Uso Exclusivo para Atendimento do Consumo

"ECA" é o conjunto de contratos de compra "e" do perfil de agente "a"

"EREPAS" é o conjunto de contratos "e", no qual o perfil de agente vendedor está modelada a usina "p" e o perfil de agente comprador é um perfil "a" do agente "a", vinculado a parcela de usinas "p" por algum "PGDA" ou "PGDA_V"

"EVA" é o conjunto de contratos de venda "e" do perfil de agente "a"

"EDEVOL" é o conjunto de contratos "e", no qual o perfil de agente vendedor é qualquer perfil do agente consumidor "a" e o perfil de agente comprador é qualquer perfil do agente em que a usina "p" está modelada, sendo o consumidor "a" e a parcela de usinas "p" vinculados por algum "PGDA" ou "PGDA_V"

"te" é a dimensão de tipo de energia contratual (Convencional Não Especial, Convencional Especial, Incentivada Não Especial e Incentivada Especial)

Importante:

A partir de Janeiro de 2021, apenas serão considerados como contratos de repasse de autoprodução os registrados a partir do perfil de agente vendedor no qual a usina que o consumidor possua participação estiver modelada.

Nos casos específicos do consumidor possuir participação numa empresa intermediária que por sua vez possua participação em outra empresa detentora total ou parcialmente do ativo de geração, o contrato de repasse de autoprodução do gerador para a empresa intermediária, bem como o contrato de repasse da intermediária para o consumidor só será considerado se ambos possuírem o mesmo tipo de energia da usina.

- 21.1.1. A Quantidade Mensal de Vendas Líquidas a ser Abatida dos Contratos de Repasse de Autoprodução corresponde às cessões ou vendas de energia incentivada e/ou especial realizadas pelo consumidor do mesmo tipo de energia incentivada e/ou especial repassada pelo gerador de sua propriedade. Seu valor consiste na soma de todas as cessões ou vendas de energia incentivada e/ou especial do consumidor não respaldadas por compras de terceiros. No caso do consumidor também possuir usinas incentivadas e/ou especiais modeladas junto à carga, sob o mesmo agente, serão descontadas eventuais vendas líquidas dessas usinas (vide Linha de Comando 24.1.1), com o intuito de não haver contagem dupla de débitos de alocação de usinas juntas e separadas da carga, nas situações em que pode estar sendo considerada a mesma posição contratual líquida. Tais contratos serão apurados em todos os perfis de comercialização do agente, exceto no caso de agentes Varejistas, que serão apurados em todos os perfis que tenham ativos de geração ou consumo modelados do representado, conforme expressão:

No caso de agente Varejista,

Para o tipo de energia "te" correspondente ao tipo de energia da parcela de usina "p", que o representado "rp" do agente Varejista "a" possui participação, refletida por algum PGDA_{V_{a,rp,p}}:

$$QM_VEND_SC_RP_{\alpha,rp,te,m} = \max \left(0; \sum_{\substack{a \in trppc \\ a \in \alpha}} \left(\sum_{\substack{e \in EVA \\ e \in te \\ e \notin ECONV \\ e \notin EDEVOL}} QM_{e,m} - \sum_{\substack{e \in ECA \\ e \in te \\ e \notin ECONV \\ e \notin EREPAS}} QM_{e,m} \right) - PCM_TIP_ENER_RP_{\alpha,rp,te,m} \right)$$

Para os demais agentes,

Alocação de Geração Própria - Apuração dos Débitos de Alocação de Geração por Não Cumprimento dos Critérios de Uso Exclusivo para Atendimento do Consumo

Para o tipo de energia "te" correspondente ao tipo de energia da parcela de usina "p", que o agente "α" possui participação, refletida por algum PGDA_{α,p}

$$QM_VEND_SC_{\alpha,te,m} = \max \left(0; \sum_{\alpha \in \alpha} \left(\sum_{\substack{e \in EVA \\ e \in te \\ e \notin ECONV \\ e \notin DEVOL}} QM_{e,m} - \sum_{\substack{e \in ECA \\ e \notin EREPAS \\ e \in te \\ e \notin ECONV}} QM_{e,m} \right) - PCM_TIP_ENER_{\alpha,te,m} \right)$$

Onde:

QM_VEND_SC_RP_{α,rp,te,m} é a Quantidade Mensal de Vendas Líquidas a ser Abatida dos Contratos de Repasse de Autoprodução, para o agente Varejista "α", vinculada ao representado "rp", para o tipo de energia "te", no mês de apuração "m"

QM_VEND_SC_{α,te,m} é a Quantidade Mensal de Vendas Líquidas a ser Abatida dos Contratos de Repasse de Autoprodução, do agente "α", para o tipo de energia "te", no mês de apuração "m"

QM_{e,m} é a Quantidade Sazonalizada do Contrato "e" no mês de apuração "m"

PCM_TIP_ENER_RP_{α,rp,te,m} é a Posição Contratual Mensal do Agente Varejista "α", vinculada ao representado "rp", para cada tipo de energia "te", no mês de referência "m"

PCM_TIP_ENER_{α,te,m} é a Posição Contratual Mensal do agente "α", para cada tipo de energia "te", no mês de referência "m"

"trppc" é o conjunto de todos os perfis que contém ao menos uma parcela de usina "p" ou consumo "c", associada ao representado "rp", sob representação do agente Varejista "α"

"EVA" é o conjunto de contratos de venda "e" do perfil de agente "α"

"ECA" é o conjunto de contratos de compra "e" do perfil de agente "α"

"ECONV" é o conjunto de contratos "e" do tipo de energia convencional não especial

"te" é a dimensão de tipo de energia contratual (Convencional Não Especial, Convencional Especial, Incentivada Não Especial e Incentivada Especial)

"EREPAS" é o conjunto de contratos "e", no qual o perfil de agente vendedor está modelada a usina "p" e o perfil de agente comprador é um perfil "α" do agente "α", vinculado a parcela de usinas "p" por algum "PGDA" ou "PGDA_V"

2.3.4. Apuração dos Débitos de Alocação de Geração por Não Cumprimento dos Critérios de Uso Exclusivo de Autoprodutores ou Produtores Independentes Cujas Cargas Sejam Contabilizadas Juntamente da Respectiva Usina na CCEE

22. Conforme exposto anteriormente, para verificação do uso exclusivo da energia gerada para autoprodução dos agentes cujas cargas sejam contabilizadas juntamente da respectiva usina na CCEE, será realizada a verificação anual de eventuais vendas de energia incentivada e/ou especial que foram respaldadas pelo ativo de geração, porém simultaneamente foram declaradas para atendimento da carga, com o intuito de abatimento de encargos. Neste cálculo, também serão verificadas as compras de energia incentivada e/ou especial, a garantia física excedente não respaldada por geração e a geração excedente não respaldada por garantia física, pois, nestes casos, a venda de energia incentivada e/ou especial não é oriunda da parcela de energia ou do lastro do ativo de geração que atendeu a carga.

22.1. Tal verificação será realizada todo mês de dezembro, levando em consideração as transações comerciais, o consumo, a Garantia Física e a geração de todos os meses do ano civil de referência (janeiro a dezembro). A quantidade de energia vendida e simultaneamente alocada para carga constituirá o Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Juntamente da Carga, que será utilizado para abatimento da quantidade de alocação de geração no ano seguinte ao de referência.

Alocação de Geração Própria - Apuração dos Débitos de Alocação de Geração por Não Cumprimento dos Critérios do Uso Exclusivo para Atendimento do Consumo

22.2. Diante do exposto, no mês de dezembro, é efetuada a apuração do Débito de Alocação referente a Geração de Usinas Contabilizadas Juntamente da Carga, que será abatido de eventuais alocações realizadas a partir de janeiro do ano seguinte ao de referência das verificações, conforme a expressão a seguir. As parcelas da equação abaixo serão descritas nas próximas três seções:

No caso de agente Varejista, se o mês de apuração for dezembro:

$$DEB_ALOCV_JC_{\alpha, rp, f+1} = \min \left(ALOCV_JUNTO_CARGA_F_{\alpha, rp, f+1}; \max \left(0; ALOCV_JUNTO_CARGA_F_{\alpha, rp, f+1} + \sum_{te} (VEND_TIP_ENER_RP_{\alpha, rp, te, f+1} - REC_TIPO_ENER_RP_{\alpha, rp, te, f+1}) \right) \right)$$

$\forall te \neq \text{convencional não especial}$

Para os demais agentes, se o mês de apuração for dezembro:

$$DEB_ALOC_JC_{\alpha, f+1} = \min \left(ALOC_JUNTO_CARGA_F_{\alpha, f+1}; \max \left(0; ALOC_JUNTO_CARGA_F_{\alpha, f+1} + \sum_{te} (VEND_TIP_ENER_{\alpha, te, f+1} - REC_TIPO_ENER_{\alpha, te, f+1}) \right) \right)$$

$\forall te \neq \text{convencional não especial}$

Onde:

DEB_ALOCV_JC_{α, rp, f+1} é o Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Junto à Carga para o Agente Varejista "α", vinculada ao representado "rp", a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

ALOCV_JUNTO_CARGA_F_{α, rp, f+1} é a Alocação de Geração Própria Final de Cargas Modeladas Junto à Usina, por agente Varejista "α" do ano de apuração vigente, vinculada ao representado "rp", base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

VEND_TIP_ENER_RP_{α, rp, te, f+1} é a Total de Venda Líquida Realizada pelo Agente Varejista "α" do ano de apuração vigente, vinculada ao representado "rp", para cada tipo de energia "te", base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

REC_TIPO_ENER_RP_{α, rp, te, f+1} é o Recurso Disponível do Ativo de Geração de Propriedade do Agente Varejista "α" do ano de apuração vigente, vinculada ao representado "rp", base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

DEB_ALOC_JC_{α, f+1} é o Débito de Alocação referente a Geração de Usinas Contabilizadas Junto à Carga, para o agente "α", a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

ALOC_JUNTO_CARGA_F_{α, f+1} é a Alocação de Geração Própria Final de Cargas Modeladas Junto à Usina do ano de apuração vigente, por agente "α", base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

VEND_TIP_ENER_{α, te, f+1} é a Total de Venda Líquida Realizada pelo agente "α" no ano de apuração vigente, para cada tipo de energia "te", base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

REC_TIPO_ENER_{α, te, f+1} é o Recurso Disponível do Ativo de Geração de Propriedade do Agente "α" do ano de apuração vigente, para cada tipo de energia "te", base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

"te" é a dimensão de tipo de energia contratual (Convencional Não Especial, Convencional Especial, Incentivada Não Especial e Incentivada Especial)

Apuração da Alocação de Energia Anual de Ativos de Geração Modelados Junto à Carga

23. A alocação de geração própria de ativos de geração modelados junto à carga é apurada pela somas das alocações mensais, calculadas durante o ano de referência da apuração, conforme expressão:

No caso de agente Varejista, se o mês de apuração for dezembro:

$$ALOCV_JUNTO_CARGA_F_{\alpha, rp, f+1} = \sum_{m \in f} G_JC_ALOCV_M_{\alpha, rp, m}$$

Para os demais agentes, se o mês de apuração for dezembro:

Alocação de Geração Própria - Apuração dos Débitos de Alocação de Geração por Não Cumprimento dos Critérios do Uso Exclusivo para Atendimento do Consumo

$$ALOC_JUNTO_CARGA_F_{\alpha,f+1} = \sum_{m \in f} G_JC_ALOC_M_{\alpha,m}$$

Onde:

$ALOCV_JUNTO_CARGA_F_{\alpha,rp,f+1}$ é a Alocação de Geração Própria Final de Cargas Modeladas Junto à Usina, por agente Varejista "a" do ano de apuração vigente, vinculada ao representado "rp", base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

$G_JC_ALOCV_M_{\alpha,rp,m}$ é a Geração Alocada Mensal de Usinas Contabilizadas Juntamente da Carga para o Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", no mês "m"

$ALOC_JUNTO_CARGA_F_{\alpha,f+1}$ é a Alocação de Geração Própria Final de Cargas Modeladas Junto à Usina do ano de apuração vigente, por agente "a", base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

$G_JC_ALOC_M_{\alpha,m}$ é a Geração Alocada Mensal de Usinas Contabilizadas Juntamente da Carga, para o agente "a", no mês de apuração "m"

23.1.1. A Geração Alocada Mensal de Usinas Contabilizadas Juntamente da Carga é soma da geração passível de alocação atribuída pelo agente para cada carga, limitada no consumo mensal residual das respectivas cargas do mês (já abatido das alocações de ativos de geração modelados separado da carga), que foram selecionadas para atendimento de geração própria, através da declaração pelo agente de algum "PERC_ALOC" proveniente de um ativo de geração do tipo incentivado e/ou especial modelado junto à carga. Também são levados em consideração eventuais débitos referentes ao não atendimento dos critérios de uso exclusivo (descritos na seção 2.4), com a devida proporcionalização (descrita na seção 2.3.2), pois estes foram descontados da quantidade de alocação de geração no respectivo mês, não devendo ser contabilizados como geração alocada, conforme expressão:

No caso de agente Varejista

$$G_JC_ALOCV_M_{\alpha,rp,m} = \left(\max \left(0; \min \left(\left(\sum_{a \in \alpha} \sum_{\substack{c \in \text{ETP} \\ c \in \text{PALOC_JC} \\ c \in \alpha}} MED_C_ACL_{c,m} \right) - G_SC_ALOCV_M_{\alpha,rp,m}; \sum_{a \in \alpha} \sum_{t \in \text{CNE}} \sum_{c \in \alpha} \sum_{p \in t} (GPAS_ALOCV_JC_{\alpha,rp,p,m} * PERC_ALOC_{p,a,c,m}) \right) - DEB_ALOCV_{\alpha,rp,m} * FC_V_JC_{\alpha,rp,m} \right) \right)$$

Para os demais agentes:

$$G_JC_ALOC_M_{\alpha,m} = \left(\max \left(0; \min \left(\left(\sum_{a \in \alpha} \sum_{\substack{c \in \text{PALOC_JC} \\ c \in \alpha}} MED_C_ACL_{c,m} \right) - G_SC_ALOC_M_{\alpha,m}; \sum_{a \in \alpha} \sum_{t \in \text{CNE}} \sum_{c \in \alpha} \sum_{p \in t} (GPAS_ALOC_JC_{\alpha,p,m} * PERC_ALOC_{p,a,c,m}) \right) - DEB_ALOC_{\alpha,m} * FC_JC_{\alpha,m} \right) \right)$$

Onde:

$G_JC_ALOCV_M_{\alpha,rp,m}$ é a Geração Alocada Mensal de Usinas Contabilizadas Juntamente da Carga para o Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", no mês "m"

$MED_C_ACL_{c,m}$ é o Consumo Bruto no Ambiente de Comercialização Livre da parcela de carga "c", no mês de apuração "m"

$G_SC_ALOCV_M_{\alpha,rp,m}$ é a Geração Alocada Mensal de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

GPAS_ALOCV_JC_{a,rp,p,m} é a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Juntamente à Carga para o Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

PERC_ALOC_{p,a,c,m} é o Percentual de Alocação de Geração Determinado pelo Agente, da parcela de usina "p", para o perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"

FC_V_JC_{a,rp,m} é o Fator de Proporção de Energia Alocada de Ativos de Geração Modelados Junto à Carga do Agente Varejista "a", relativo ao representado "rp", no mês de apuração "m"

DEB_ALOCV_{a,rp,m} é o Débito de Alocação de Geração para o Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

G_JC_ALOC_M_{a,m} é a Geração Alocada Mensal de Usinas Contabilizadas Juntamente da Carga, para o agente "a", no mês de apuração "m"

G_SC_ALOC_M_{a,m} é a Geração Alocada Mensal de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o agente "a", no mês de apuração "m"

GPAS_ALOC_JC_{a,p,m} é a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Junto à Carga para o agente "a", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

FC_JC_{a,m} é o Fator de Proporção de Energia Alocada de Ativos de Geração Modelados Junto à Carga, do agente "a", no mês de apuração "m"

DEB_ALOC_{a,m} é o Débito de Alocação de Geração para o agente "a", no mês de apuração "m"

"PALOC_JC" é o conjunto de cargas "c", que foram selecionadas para atendimento de geração própria pela declaração do agente de algum "PERC_ALOC", proveniente da parcela de usina "p" que está modelada no **mesmo** agente "a" da parcela de carga "c".

"te" é a dimensão de tipo de energia contratual (Convencional Não Especial, Convencional Especial, Incentivada Não Especial e Incentivada Especial)

"CNE" conjunto que representa o tipo de energia convencional não especial

Apuração da Energia Anual Vendida de Ativos de Geração Modelados Junto à Carga

24. Como exposto anteriormente, para os agentes autoprodutores ou produtores independentes que possuam cargas próprias contabilizadas juntamente com a respectiva usina na CCEE sob a figura de um mesmo agente, deve-se apurar a venda energia incentivada e/ou especial que esteja respaldada pelos ativos de geração.

24.1. Assim, será considerada como "geração vendida" pelo ativo de geração, a quantidade de energia vendida em contratos do mesmo tipo de energia autorizado da usina maior que a quantidade comprada deste mesmo tipo de energia. Tal posição contratual líquida positiva de energia incentivada e/ou especial será apurada no mês de dezembro, através da soma da soma da posição de todos os meses do ano de referência da apuração, conforme expressão:

No caso de agente Varejista, se o mês de apuração for dezembro:

$$VEND_TIP_ENER_RP_{a,rp,te,f+1} = \max \left(0; \sum_{m \in f} (PCM_TIP_ENER_RP_{a,rp,te,m}) \right)$$

Para os demais casos, se o mês de apuração for dezembro:

$$VEND_TIP_ENER_{a,te,f+1} = \max \left(0; \sum_{m \in f} (PCM_TIP_ENER_{a,te,m}) \right)$$

Onde:

VEND_TIP_ENER_RP_{a,rp,te,f+1} é a Total de Venda Líquida Realizada pelo Agente Varejista "a" do ano de apuração vigente, vinculada ao representado "rp", para cada tipo de energia "te", base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

PCM_TIP_ENER_RP_{α, rp, te, m} é a Posição Contratual Mensal do Agente Varejista "α", vinculada ao representado "rp", para cada tipo de energia "te", no mês de referência "m"

VEND_TIP_ENER_{α, te, f+1} é a Total de Venda Líquida Realizada pelo agente "α" no ano de apuração vigente, para cada tipo de energia "te", base para o cálculo do débito a ser aplicado no ano de apuração seguinte "f+1"

PCM_TIP_ENER_{α, te, m} é a Posição Contratual Mensal Realizada do agente "α", para cada tipo de energia "te", no mês de referência "m"

24.2. A Garantia Física Mensal de Propriedade do Agente é soma das Garantias Físicas sazonalizadas mensais de todos os ativos de geração modelados junto a carga que o agente possua participação, separadas pelo tipo de energia incentivada e/ou especial. Neste cálculo será considerada a aplicação dos indicadores de ultrapassagem de potência injetada apurados no módulo de "02 - Medição Contábil" das Regras de Comercialização. Caso a usina ultrapasse determinada potência injetada, esta acaba perdendo a condição do seu lastro ser especial ou ser incentivado e, portanto, não deve ser considerado no cálculo a seguir:

No caso de agente Varejista:

$$GFIS_M_TIPO_ENER_RP_{\alpha, rp, te, m} = \sum_{j \in m} \sum_{p \in te} \left(GFIS_{p, j} * PGDA_V_{\alpha, rp, p} * (1 - F_PEN_LESP_{p, m}) * (1 - F_PEN_TUSD_{p, m}) \right)$$

$\forall te \neq$ convencional não especial

$\forall p \in$ PALFA_PGDA

Para os demais agentes:

$$GFIS_M_TIPO_ENER_{\alpha, te, m} = \sum_{j \in m} \sum_{p \in te} \left(GFIS_{p, j} * PGDA_{\alpha, p} * (1 - F_PEN_LESP_{p, m}) * (1 - F_PEN_TUSD_{p, m}) \right)$$

$\forall te \neq$ convencional não especial

$\forall p \in$ PALFA_PGDA

Onde:

GFIS_M_TIPO_ENER_RP_{α, rp, te, m} é a Garantia Física Mensal de Propriedade do Agente Varejista "α", vinculada ao representado "rp", para cada tipo de energia "te", no mês de apuração "m"

GFIS_{p, j} é o Garantia Física Apurada da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

PGDA_V_{α, rp, p} é o Percentual de Geração Destinada ao Agente Varejista "α", vinculado ao representado "rp", que possui propriedade da parcela de usina "p"

F_PEN_LESP_{p, m} é o Sinalizador de Ultrapassagem de Potência Injetada para Penalização do Lastro Especial da parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

F_PEN_TUSD_{p, m} é o Sinalizador de Ultrapassagem de Potência Injetada para Penalização do Desconto Aplicável à TUSD/TUST da parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

GFIS_M_TIPO_ENER_{α, te, m} é a Garantia Física Mensal de Propriedade do Agente "α", para cada tipo de energia "te", no mês de apuração "m"

PGDA_{α, p} é o Percentual de Geração Destinada ao Agente Consumidor "α", da parcela de usina "p"

"te" é a dimensão de tipo de energia contratual (Convencional Não Especial, Convencional Especial, Incentivada Não Especial e Incentivada Especial)

"PALFA_PGDA" é o conjunto de parcelas de usina "p" modeladas em determinado agente "α", sendo que este agente "α" e a parcela de usina "p" **estejam refletidos conjuntamente** no mesmo PGDA ou PGDA_V

24.3. De maneira análoga, a Geração Mensal de Propriedade do Agente é soma da Geração Passível de Aplicação mensal de todos os ativos de geração modelados junto à carga que o agente possua participação, separadas pelo tipo de energia incentivada e/ou especial. Como os indicadores de ultrapassagem de potência injetada apenas penalizam o lastro do

Alocação de Geração Própria - Apuração dos Débitos de Alocação de Geração por Não Cumprimento dos Critérios do Uso Exclusivo para Atendimento do Consumo

agente, para apuração dos recursos de geração, não é necessária a aplicação desses indicadores, conforme expressão:

No caso de agente Varejista:

$$G_M_TIPO_ENER_RP_{\alpha, rp, te, m} = \sum_{p \in te} GPAS_ALOCV_JC_{\alpha, rp, p, m}$$

$\forall te \neq$ convencional não especial

Para os demais agentes:

$$G_M_TIPO_ENER_{\alpha, te, m} = \sum_{p \in te} GPAS_ALOC_JC_{\alpha, p, m}$$

$\forall te \neq$ convencional não especial

Onde:

$G_M_TIPO_ENER_RP_{\alpha, rp, te, m}$ é a Geração Mensal de Propriedade do Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", para cada tipo de energia "te", no mês de apuração "m"

$GPAS_ALOCV_JC_{\alpha, rp, p, m}$ é a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Juntamente à Carga para o Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$G_M_TIPO_ENER_{\alpha, te, m}$ é a Geração Mensal de Propriedade do Agente "a", para cada tipo de energia "te", no mês de apuração "m"

$GPAS_ALOC_JC_{\alpha, p, m}$ é a Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Junto à Carga para o agente "a", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

"te" é a dimensão de tipo de energia contratual (Convencional Não Especial, Convencional Especial, Incentivada Não Especial e Incentivada Especial)

2.3.5. Dados de Entrada da Apuração dos Débitos de Alocação de Geração por Não Cumprimento dos Critérios do Uso Exclusivo para Atendimento do Consumo

Débito de Alocação de Geração		
DEB_ALOC_{a,m}	Descrição	Débito de Alocação de Geração para o agente "a", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Alocação de Geração Própria (Definição da Geração Alocada Final para o Atendimento da Carga)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Débito de Alocação de Geração para o Agente Varejista		
DEB_ALOCV_{a,rp,m}	Descrição	Débito de Alocação de Geração para o Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Alocação de Geração Própria (Definição da Geração Alocada Final para o Atendimento da Carga)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Sinalizador de Ultrapassagem do Limite de Potência Injetada para Penalização do Lastro Especial		
F_PEN_LESP_{p,m}	Descrição	Sinalizador de Ultrapassagem do Limite de Potência Injetada para Penalização do Lastro Especial da parcela de usina "p", no mês de apuração "m"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Medição Contábil (Anexo VI - Verificação da Ultrapassagem dos Limites da Potência Injetada)
	Valores Possíveis	0 ou 1
Sinalizador de Ultrapassagem do Limite de Potência Injetada para Penalização do Desconto Aplicável à TUSD/TUST		
F_PEN_TUSD_{p,m}	Descrição	Sinalizador de Ultrapassagem do Limite de Potência Injetada para Penalização do Desconto Aplicável à TUSD/TUST da parcela de usina "p" no mês de apuração "m"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Medição Contábil (Anexo VI - Verificação da Ultrapassagem dos Limites de Potência Injetada)
	Valores Possíveis	0 ou 1
Garantia Física Apurada		
GFIS_{p,j}	Descrição	Garantia Física Apurada da parcela de usina "p", no período de comercialização "j", utilizada para verificação de lastro de comercialização de energia do agente proprietário da usina
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Garantia Física (Cálculo da Garantia Física para Composição de Lastro)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Junto à Carga		
GPAS_ALOC_JC_{a,p,m}	Descrição	Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Junto à Carga para o agente "a", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Alocação de Geração Própria (Apuração da Geração Passível de Alocação)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Juntamente à Carga para o Agente Varejista		
GPAS_ALOCV_JC_{a,rp,p,m}	Descrição	Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Juntamente à Carga para o Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Alocação de Geração Própria (Apuração da Geração Passível de Alocação)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga		
GPAS_ALOC_SC_{a,p,m}	Descrição	Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o agente consumidor "a", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Alocação de Geração Própria (Apuração da Geração Passível de Alocação)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Separadamente à Carga para o Agente Varejista		
GPAS_ALOCV_SC_{a,rp,p,m}	Descrição	Geração Passível de Alocação de Usinas Contabilizadas Separadamente à Carga para o Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", relativa à parcela de usina "p", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Alocação de Geração Própria (Apuração da Geração Passível de Alocação)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Consumo Bruto no Ambiente de Comercialização Livre		
MED_C_ACL_{c,m}	Descrição	Consumo Bruto no Ambiente de Comercialização Livre da parcela de carga "c", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Alocação de Geração Própria (Definição da Geração Alocada para as Cargas)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Percentual de Alocação de Geração Determinado pelo Agente		
PERC_ALOC_{p,a,c,m}	Descrição	Percentual de Alocação de Geração Determinado pelo Agente, da parcela de usina "p", para o perfil do agente consumidor "a", onde a carga "c" está modelada, no mês de apuração "m"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Agentes
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Percentual de Geração Destinada ao Agente		
PGDA_{a,p}	Descrição	Percentual de Geração Destinada ao Agente "a", da parcela de usina "p", que corresponde ao percentual de participação do agente no respectivo ativo de geração
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Percentual de Geração Destinada ao Agente Varejista		
PGDA_V_{a,p}	Descrição	Percentual de Geração Destinada ao Agente Varejista "a", vinculado ao representado "rp", da parcela de usina "p", que corresponde ao percentual de participação do representado no respectivo ativo de geração
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Quantidade Sazonalizada do Contrato		
QM_{e,m}	Descrição	Quantidade Sazonalizada do Contrato "e" no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Contratos (Determinação da Quantidade Mensal de CCEALs)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.3.6. Dados de Saída da Apuração dos Débitos de Alocação de Geração por Não Cumprimento dos Critérios do Uso Exclusivo para Atendimento do Consumo

Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Junto à Carga		
DEB_ALOC_JC_{a,f}	Descrição	Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Junto à Carga para o agente "a", no ano de apuração "f"
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Junto à Carga para o Agente Varejista		
DEB_ALOCV_JC_{a,rp,f}	Descrição	Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Junto à Carga para o Agente Varejista "a", vinculado ao representado "rp", no ano de apuração "f"
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga		
DEB_ALOC_SC_{a,f}	Descrição	Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o agente "a", no ano de apuração "f"
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o Agente Varejista		
DEB_ALOCV_SC_{a,rp,f}	Descrição	Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o Agente Varejista "a", vinculado ao representado "rp", no ano de apuração "f"
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.4. Definição da Geração Alocada Final para o Atendimento da Carga

Objetivo:

Definição da quantidade consumida que foi atendida pela alocação de energia de ativos de geração de propriedade do agente autoprodutor ou produtor independente, respeitado os critérios de uso exclusivo, com o intuito de abatimento de encargos presentes na TUSD/TUST.

Contexto:

Uma vez determinados os débitos de alocação pelo não cumprimento dos critérios de uso exclusivo e a geração alocada para cada carga, resta a aplicação de tais débitos para apurar a geração final alocada para cada carga. A Figura 9 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

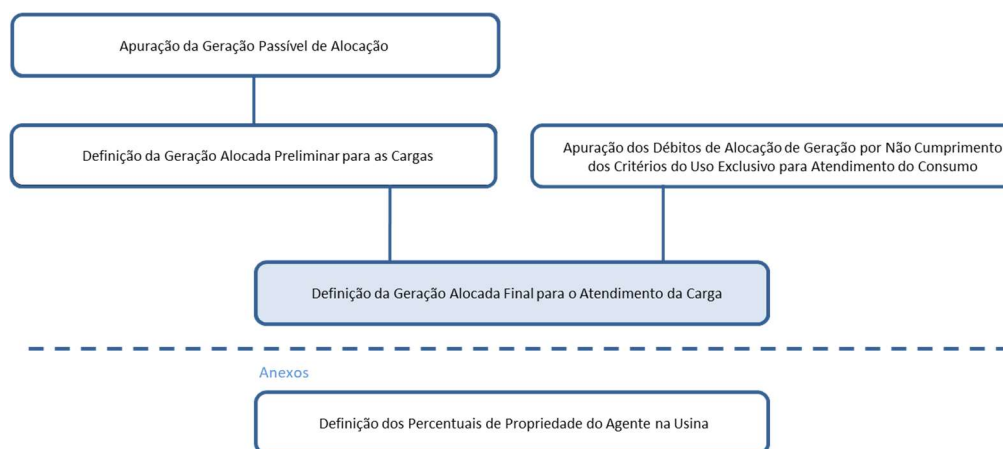


Figura 9: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Alocação de Geração Própria”

2.4.1. Apuração da Alocação de Geração Final para o Atendimento da Carga

25. Uma vez apurados, com base no ano civil anterior, os débitos de alocação de geração motivados pelo não atendimento dos critérios de uso exclusivo dos ativos de geração modelados junto e separado da carga, estes serão abatidos da geração alocada para a carga a partir de janeiro do ano corrente, impedindo que o consumo do agente possua abatimento de encargos, até que o débito seja zerado por essas novas quantidades de geração alocadas para a carga.

25.1. Portanto, para mês de janeiro, o Débito de Alocação de Geração total será a soma dos eventuais débitos apurados pela verificação dos critérios de uso exclusivo dos ativos de geração modelados junto e separado da carga e, para os demais meses, o débito será o remanescente, resultado do abatimento mensal pelas novas quantidades de geração alocadas para a carga, conforme expressão:

(1) Para o agente **Varejista** “ α ”, se o mês de apuração for janeiro:

$$DEB_ALOCV_{\alpha, rp, m} = \max \left(0; DEB_ALOCV_{\alpha, rp, m-1} - \sum_{a \in \alpha} \sum_{c \in \alpha} TOT_ALOC_PRE_V_{c, rp, m-1} \right) + DEB_ALOCV_JC_{\alpha, rp, f} + DEB_ALOCV_SC_{\alpha, rp, f} + ADDC_DEB_ALOCV_{\alpha, rp, m}$$

Para os demais meses:

$$DEB_ALOCV_{\alpha, rp, m} = \max \left(0; DEB_ALOCV_{\alpha, rp, m-1} - \sum_{a \in \alpha} \sum_{\substack{c \in rp \\ c \in a}} TOT_ALOC_PRE_V_{c, rp, m-1} \right) + ADDC_DEB_ALOCV_{\alpha, rp, m}$$

(II) Para os demais agentes, se o mês de apuração for janeiro:

$$DEB_ALOC_{\alpha, m} = \max \left(0; DEB_ALOC_{\alpha, m-1} - \sum_{a \in \alpha} \sum_{c \in a} TOT_ALOC_PRE_{c, m-1} \right) + DEB_ALOC_JC_{\alpha, f} + DEB_ALOC_SC_{\alpha, f} + ADDC_DEB_ALOC_{\alpha, m}$$

Para os demais meses:

$$DEB_ALOC_{\alpha, m} = \max \left(0; DEB_ALOC_{\alpha, m-1} - \sum_{a \in \alpha} \sum_{c \in a} TOT_ALOC_PRE_{c, m-1} \right) + ADDC_DEB_ALOC_{\alpha, m}$$

Onde:

DEB_ALOCV_{α, rp, m} é o Débito de Alocação de Geração para o Agente Varejista "α", vinculado ao representado "rp", no mês de apuração "m"

DEB_ALOCV_JC_{α, rp, f} é o Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Junto à Carga para o Agente Varejista "α", vinculado ao representado "rp", no ano de apuração "f"

DEB_ALOCV_SC_{α, rp, f} é o Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o agente Varejista "α", vinculado ao representado "rp", no ano de apuração "f"

TOT_ALOC_PRE_V_{c, rp, m} é o Alocação de Geração Preliminar do Agente Varejista para cada Carga "c", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

ADDC_DEB_ALOCV_{α, rp, m} é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAD, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Débito de Alocação de Geração para o Agente Varejista "α", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

DEB_ALOC_{α, m} é o Débito de Alocação de Geração para o agente "α", no mês de apuração "m"

DEB_ALOC_JC_{α, f} é o Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Junto à Carga, para o agente "α", no ano de apuração "f"

DEB_ALOC_SC_{α, f} é o Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o agente "α", no ano de apuração "f"

TOT_ALOC_PRE_{c, m} é o Alocação de Geração Preliminar para cada Carga "c", no mês de apuração "m"

ADDC_DEB_ALOC_{α, m} é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAD, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Débito de Alocação de Geração para o agente "α" no mês de apuração "m"

26. Uma vez apurado, o Débito de Alocação de Geração será atribuído proporcionalmente para cada carga do agente, conforme a seguinte expressão:

No caso de agente **Varejista**:

$$DEB_ALOC_CARGA_RP_{c, rp, m} = DEB_ALOCV_{\alpha, rp, m} * \frac{TOT_ALOC_PRE_V_{c, rp, m}}{\sum_{a \in \alpha} \sum_{\substack{c \in rp \\ c \in a}} TOT_ALOC_PRE_V_{c, rp, m}}$$

Para os demais casos:

$$DEB_ALOC_CARGA_{c, m} = DEB_ALOC_{\alpha, m} * \frac{TOT_ALOC_PRE_{c, m}}{\sum_{a \in \alpha} \sum_{c \in a} TOT_ALOC_PRE_{c, m}}$$

Onde:

DEB_ALOC_CARGA_RP_{c, rp, m} é o Débito de Alocação de Geração para cada Carga do Agente Varejista, da parcela de carga "c", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

DEB_ALOCV_{α, rp, m} é o Débito de Alocação de Geração para o Agente Varejista "α", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

TOT_ALOC_PRE_V_{c, rp, m} é o Alocação de Geração Preliminar do Agente Varejista para cada Carga "c", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

DEB_ALOC_CARGA_{c, m} é o Débito de Alocação de Geração para cada Carga "c", no mês de apuração "m"

Alocação de Geração Própria - Definição dos Percentuais de Propriedade do Agente na Usina

$DEB_ALOC_{a,m}$ é o Débito de Alocação de Geração para o agente "a", no mês de apuração "m"

$TOT_ALOC_PRE_{c,m}$ é o Alocação de Geração Preliminar para cada Carga "c", no mês de apuração "m"

27. Por fim, a Alocação de Geração Final para cada Carga é definida pela Alocação de Geração Preliminar, aplicando a redução ocasionada pelos débitos de alocação verificados e proporcionalizados para cada carga, conforme a seguinte expressão:

(I) Para o agente Varejista

Se há algum Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas:

$$TOT_ALOC_GC_RP_{c,rp,m} = ADDC_AGF_RP_{c,rp,m}$$

Caso contrário:

$$TOT_ALOC_GC_RP_{c,rp,m} = \max(0; TOT_ALOC_PRE_{V_{c,rp,m}} - DEB_ALOC_CARGA_RP_{c,rp,m})$$

(II) Para os demais agentes

Se há algum Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas:

$$TOT_ALOC_GC_{c,m} = ADDC_AGF_{c,m}$$

Caso contrário:

$$TOT_ALOC_GC_{c,m} = \max(0; TOT_ALOC_PRE_{c,m} - DEB_ALOC_CARGA_{c,m})$$

Onde:

$TOT_ALOC_GC_RP_{c,rp,m}$ é o Alocação de Geração Final do Agente Varejista para cada Carga "c", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

$ADDC_AGF_RP_{c,rp,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas para a Alocação de Geração Final do Agente Varejista, para a carga "c", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

$TOT_ALOC_PRE_{V_{c,rp,m}}$ é o Alocação de Geração Preliminar do Agente Varejista para cada Carga "c", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

$DEB_ALOC_CARGA_RP_{c,rp,m}$ é o Débito de Alocação de Geração para cada Carga do Agente Varejista, da parcela de carga "c", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"

$TOT_ALOC_GC_{c,m}$ é o Alocação de Geração Final para cada Carga "c", no mês de apuração "m"

$ADDC_AGF_{c,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas para a Alocação de Geração Final para a carga "c" no mês de apuração "m"

$TOT_ALOC_PRE_{c,m}$ é o Alocação de Geração Preliminar para cada Carga "c", no mês de apuração "m"

$DEB_ALOC_CARGA_{c,m}$ é o Débito de Alocação de Geração para cada Carga "c", no mês de apuração "m"

2.4.2. Dados de Entrada da Definição da Geração Alocada Final para o Atendimento da Carga

Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, ou Decisões Judiciais ou Administrativas para a Alocação de Geração Final		
ADDC_AGF_{c,m}	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, Decisões Judiciais ou Administrativas para a Alocação de Geração Final para a Carga "c" no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, Decisões Judiciais ou Administrativas para a Alocação de Geração Final do Agente Varejista	
ADDC_AGF_RP_{c,rp,m}	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, Decisões Judiciais ou Administrativas para a Alocação de Geração Final do Agente Varejista, para a carga "c", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Débito de Alocação de Geração	
ADDC_DEB_ALOC_{a,m}	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Débito de Alocação de Geração para o agente "a" no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Débito de Alocação de Geração para o Agente Varejista	
ADDC_DEB_ALOCV_{a,rp,m}	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Débito de Alocação de Geração para o Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
	Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Junto à Carga	
DEB_ALOC_JC_{a,f}	Descrição	Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Junto à Carga para o agente "a", no ano de apuração "f"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Alocação de Geração Própria (Apuração dos Débitos de Alocação de Geração por Não Cumprimento dos Critérios do Uso Exclusivo para Atendimento do Consumo)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Junto à Carga para o Agente Varejista		
DEB_ALOCV_JC_{a,f}	Descrição	Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Junto à Carga para o Agente Varejista "a", vinculado ao representado "rp", no ano de apuração "f"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Alocação de Geração Própria (Apuração dos Débitos de Alocação de Geração por Não Cumprimento dos Critérios do Uso Exclusivo para Atendimento do Consumo)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga		
DEB_ALOC_SC_{a,f}	Descrição	Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o agente "a", no ano de apuração "f"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Alocação de Geração Própria (Apuração dos Débitos de Alocação de Geração por Não Cumprimento dos Critérios do Uso Exclusivo para Atendimento do Consumo)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o Agente Varejista		
DEB_ALOCV_SC_{a,f}	Descrição	Débito de Alocação Referente à Geração de Usinas Contabilizadas Separadamente da Carga para o Agente Varejista "a", vinculado ao representado "rp", no ano de apuração "f"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Alocação de Geração Própria (Apuração dos Débitos de Alocação de Geração por Não Cumprimento dos Critérios do Uso Exclusivo para Atendimento do Consumo)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Alocação de Geração Preliminar para cada Carga		
TOT_ALOC_PRE_{c,m}	Descrição	Alocação de Geração Preliminar para cada Carga "c", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Alocação de Geração Própria (Definição da Geração Alocada Preliminar para as Cargas)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Alocação de Geração Preliminar do Agente Varejista para cada Carga		
TOT_ALOC_PRE_V_{c,rp,m}	Descrição	Alocação de Geração Preliminar do Agente Varejista para cada Carga "c", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Alocação de Geração Própria (Definição da Geração Alocada Preliminar para as Cargas)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.4.3. Dados de Saída da Definição da Geração Alocada Final para o Atendimento da Carga

Alocação de Geração Final para cada Carga		
TOT_ALOC_GC_{c,m}	Descrição	Alocação de Geração Final para cada Carga "c", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Alocação de Geração Final do Agente Varejista para cada Carga		
TOT_ALOC_GC_RP_{c,rp,m}	Descrição	Alocação de Geração Final para cada Carga "c", vinculada ao representado "rp", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

3. Anexo

3.1. Definição dos Percentuais de Propriedade do Agente na Usina

Objetivo:

Definir os percentuais de propriedade do agente na usina, em função dos diversos arranjos societários do empreendimento e dos aspectos de modelagem de ativos.

Contexto:

Como uma determinada usina pode possuir vários proprietários, é necessário definir qual o percentual de participação de cada agente no empreendimento, de acordo com seus respectivos atos autorizativos e as condições estabelecidas no parágrafo 4º do art. 26 da Lei 11.488, para relacionar a quantidade gerada da usina passível de alocação de geração própria para cada agente consumidor proprietário.

No caso da autoprodução “clássica”, o ato autorizativo da usina define a participação de cada agente no ativo de geração. No caso de consumidores equiparados ao autoprodutor pela aquisição de ações com direito a voto em uma SPE, a autorização é atribuída à própria SPE, sendo a participação do consumidor comprovada através do estatuto social, do livro de ações e demais documentos exigidos nos Procedimentos de Comercialização.

O cadastro na CCEE da participação do consumidor no ativo de geração também depende da maneira que a usina é modelada na CCEE. O ativo de geração pode ser representado pelo próprio agente (casos de usinas 100% próprias do agente ou sua parcela de participação em um consórcio) ou por terceiros (casos de representação por Agente Varejista, alguns tipos de consócio ou participantes de Sociedade de Propósito Específica - SPE). Maiores detalhes de cada caso podem ser vistos na seção “2.1.2 Definição da Geração Passível de Alocação para a Carga de Autoprodutores ou Produtores Independentes”. deste módulo.

A Figura 10 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

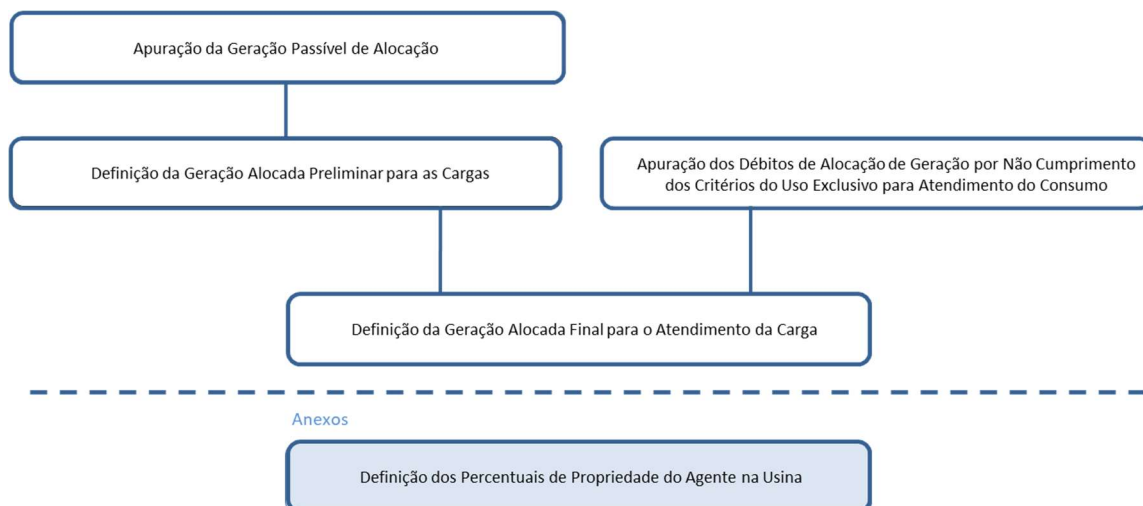


Figura 10: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Alocação de Geração Própria”

3.1.1. Definição do Percentual de Propriedade Original do Agente

28. O Percentual de Propriedade Original do Agente é determinado pela participação do agente no empreendimento de geração. Os casos mais comuns de autoprodução são os que apenas há um único agente consumidor proprietário do ativo de geração ou vários proprietários reunidos em consórcios. Nestes casos, suas cargas são modeladas juntamente com o ativo de geração já com os parâmetros de geração e Garantia Física proporcionalizados para cada agente, portanto não há necessidade de cadastro específico para diferenciar proprietários. Porém, há casos de agentes participantes de usinas com alguma especificidade no ato autorizativo ou por detenção de determinadas porcentagens de ações com direito a voto em SPEs. Nestes casos, há a necessidade do cadastro específico para estabelecer a participação de cada proprietário na usina, pois o ativo de geração é modelado em agente separado do consumidor que possui participação na usina. Portanto, o Percentual de Propriedade Original do Agente é determinado conforme expressão:

(I) Se a parcela de usina “p” **não possui** cadastros de autorização de propriedade:

$$PERCENT_PROP_{\alpha,p} = 100\%$$

Sendo “α” o agente que, em algum de seus perfis, a usina “p” está modelada:

(II) Se a parcela de usina “p” **possui** cadastros de autorização de propriedade:

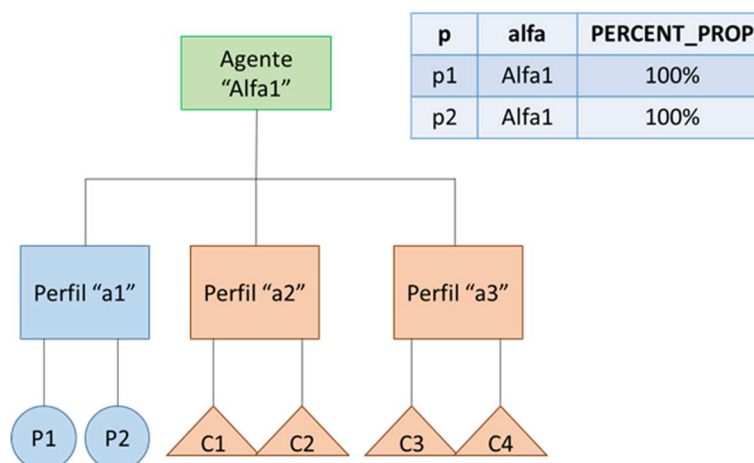
$$PERCENT_PROP_{\alpha,p} = CADT_AUTO_{\alpha,p}$$

Sendo “α” o agente que possui a propriedade da parcela de usina “p”, que não necessariamente está modelada em algum perfil do agente “α”

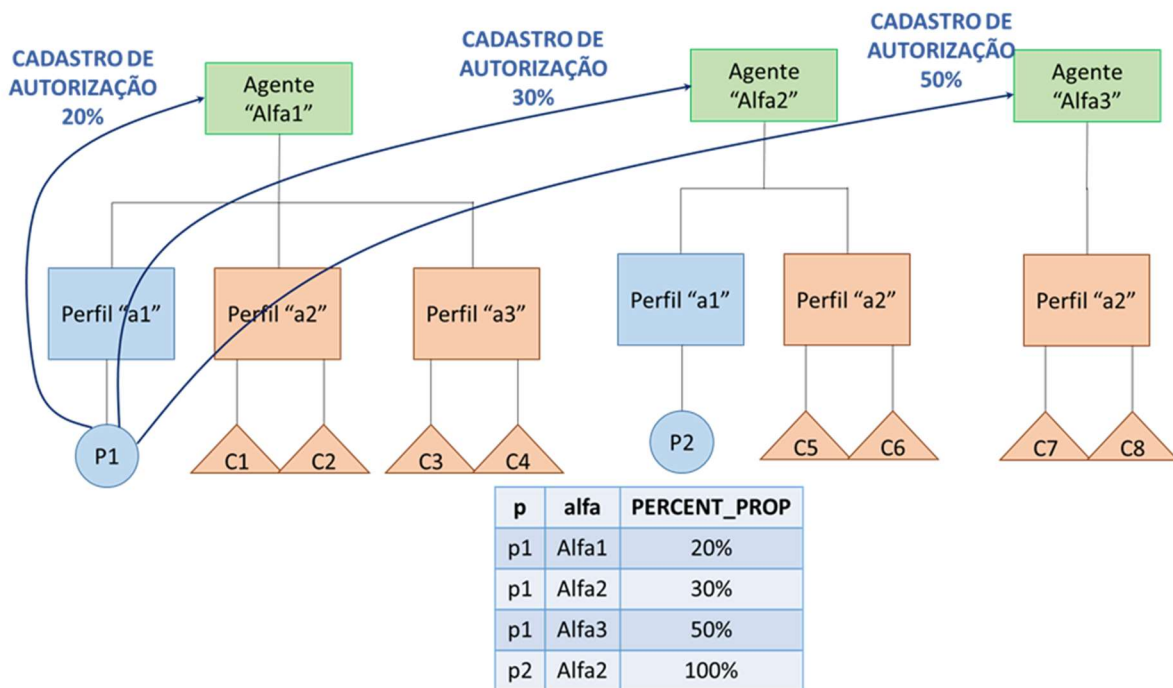
Onde:

PERCENT_PROP_{α,p} é o Percentual de Propriedade Original do Agente “α”, relativa à parcela de usina “p”
CADT_AUTO_{α,p} é o Cadastro de Autorização de Propriedade do Agente “α”, relativa à parcela de usina “p”

Exemplo 1



Exemplo 2



29. No caso do Agente Varejista, o Percentual de Propriedade Original do Agente deve se limitar aos agentes representados que possuam participação no respectivo empreendimento de geração, para que os demais representados não usufruam indevidamente de uma energia que não possuam direito. Logo, o Percentual de Propriedade Original do Agente é determinado como nos casos da Linha de Comando anterior, porém vinculado a cada agente representado, dando origem ao Percentual de Propriedade Original do Agente Varejista, conforme expressão:

(I) Se a parcela de usina “p” pertence a um agente representado por um agente varejista e **não possui** cadastros de autorização de propriedade:

$$PERCENT_PROP_VAR_{\alpha, rp, p} = 100\%$$

Sendo “α” o agente varejista que, em algum de seus perfis, a usina “p” está modelada, que pertence ao representado “rp”:

(II) Se a parcela de usina “p” **possui** cadastros de autorização de propriedade para representados de agentes varejistas:

$$PERCENT_PROP_VAR_{\alpha, rp, p} = CADT_AUTO_VAR_{\alpha, rp, p}$$

Sendo “α” o agente varejista que seus representados “rp” possuem a propriedade da parcela de usina “p”, que não necessariamente está modela em algum perfil do agente varejista “α”

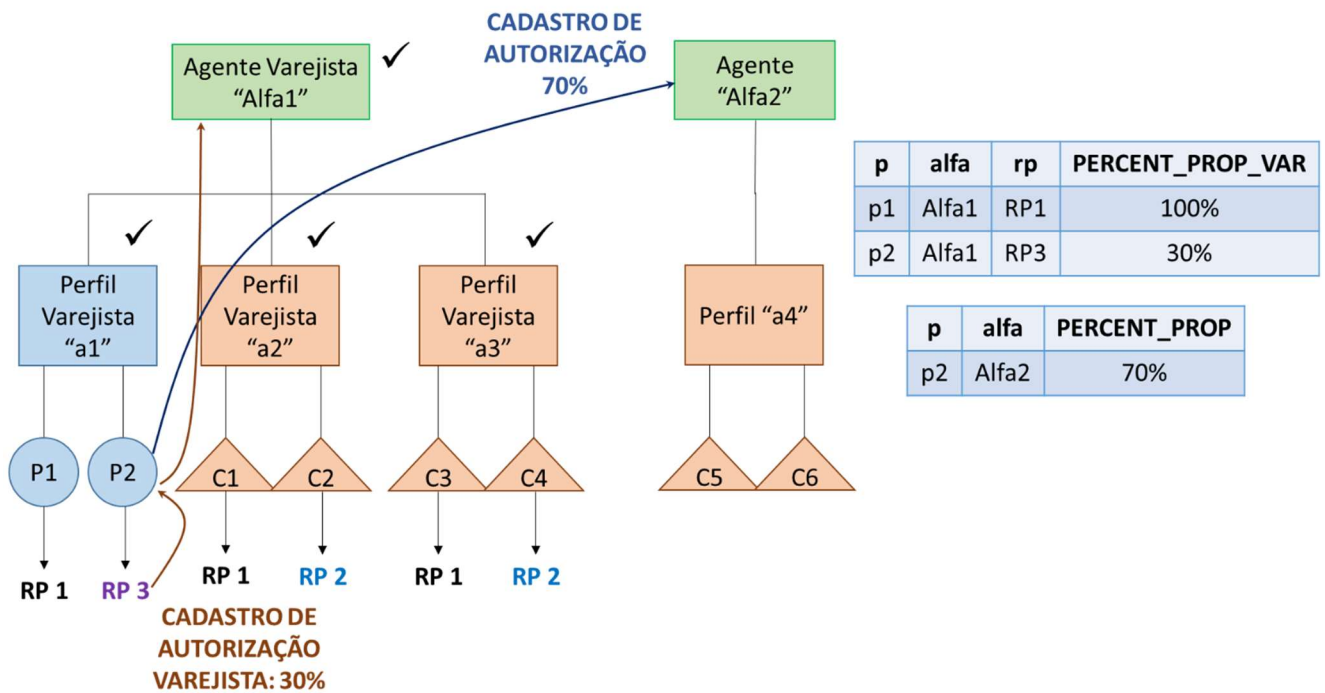
Onde:

PERCENT_PROP_VAR_{α, rp, p} é o Percentual de Propriedade Original do Agente Varejista “α”, vinculada ao representado “rp”, que possui propriedade da parcela de usina “p”

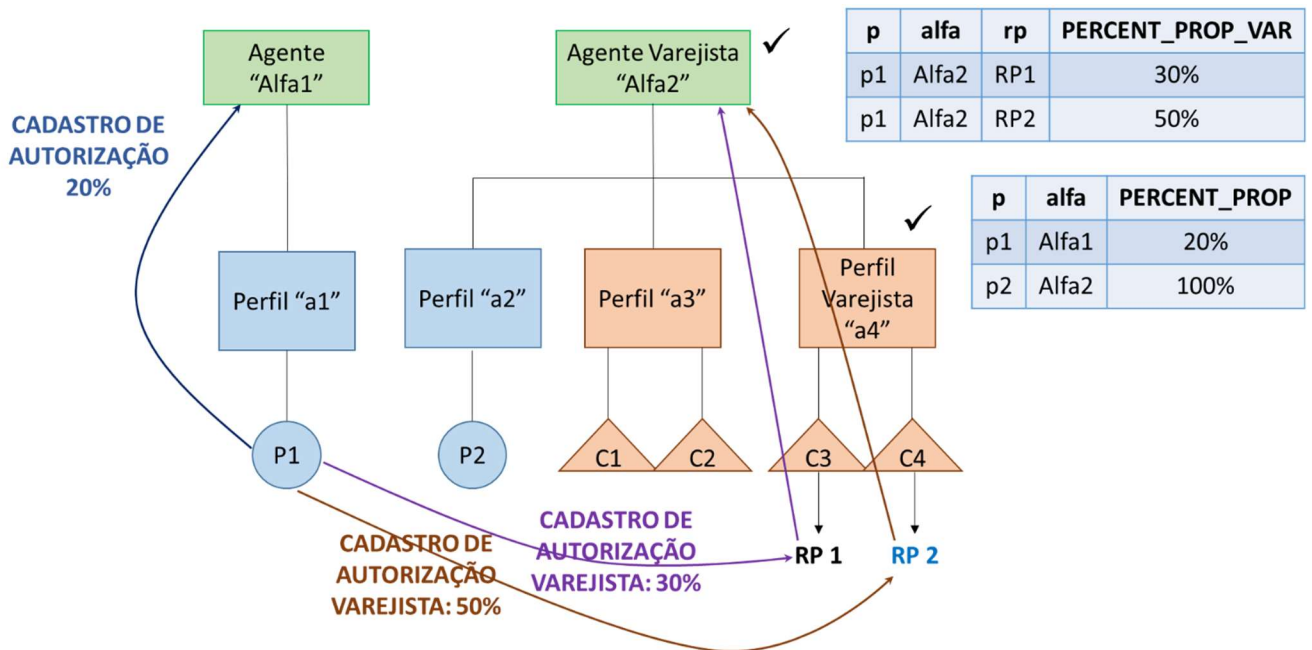
CADT_AUTO_VAR_{α, rp, p} é o Cadastro de Autorização de Propriedade do Agente Varejista “α”, vinculada ao representado “rp”, que possui propriedade da parcela de usina “p”

Exemplo 3

Alocação de Geração Própria - Definição dos Percentuais de Propriedade do Agente na Usina



Exemplo 4



3.1.2. Definição do Percentual de Propriedade Final do Agente

30. O percentual de propriedade final do agente é a soma de todos os percentuais de propriedade que o agente possui de uma usina. Como esse percentual definirá a parte da geração do empreendimento atribuído ao agente proprietário, chega-se ao Percentual de Geração Destinado ao Agente. Vale ressaltar que as usinas do Regime de Cotas não se enquadram no direito de Alocação de Geração Própria, pois conceitualmente não pertencem ao agente proprietário para este fim:

Alocação de Geração Própria - Definição dos Percentuais de Propriedade do Agente na Usina

(I) Se a parcela de usina "p" **não participa** do regime de cotas:

Para agentes **Varejistas**:

$$PGDA_{V_{\alpha, rp, p}} = PERCENT_PROP_VAR_{\alpha, rp, p}$$

Para os demais agentes:

$$PGDA_{\alpha, p} = PERCENT_PROP_{\alpha, p}$$

(II) Se a parcela de usina "p" **participa** do regime de cotas:

$$PGDA_{V_{\alpha, rp, p}} = 0$$

$$PGDA_{\alpha, p} = 0$$

Onde:

$PGDA_{V_{\alpha, rp, p}}$ é o Percentual de Geração Destinada ao Agente Varejista "a", vinculado ao representado "rp", que possui propriedade da parcela de usina "p"

$PGDA_{\alpha, p}$ é o Percentual de Geração Destinada ao Agente "a", que possui propriedade da parcela de usina "p"

$PERCENT_PROP_{\alpha, p}$ é o Percentual de Propriedade Original do Agente "a", relativa à parcela de usina "p"

$PERCENT_PROP_VAR_{\alpha, rp, p}$ é o Percentual de Propriedade Original do Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", que possui propriedade da parcela de usina "p"

3.1.3. Dados de Entrada da Definição dos Percentuais de Propriedade do Agente na Usina

Cadastro de Autorização de Propriedade do Agente		
CADT_AUTO_{a,p}	Descrição	Cadastro de Autorização de Propriedade do Agente "a", relativa à parcela de usina "p"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Agentes
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Cadastro de Autorização de Propriedade do Agente Varejista		
CADT_AUTO_VAR_{a,rp,p}	Descrição	Percentual de Propriedade Original do Agente Varejista "a", vinculada ao representado "rp", que possui propriedade da parcela de usina "p"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Agentes
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

3.1.4. Dados de Saída da Definição dos Percentuais de Propriedade do Agente na Usina

Percentual de Geração Destinada ao Agente		
PGDA_{a,p}	Descrição	Percentual de Geração Destinada ao Agente "a", da parcela de usina "p", que corresponde ao percentual de participação do agente no respectivo ativo de geração
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Percentual de Geração Destinada ao Agente Varejista		
PGDA_V_{a,rp,p}	Descrição	Percentual de Geração Destinada ao Agente Varejista "a", vinculado ao representado "rp", da parcela de usina "p", que corresponde ao percentual de participação do representado no respectivo ativo de geração
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero