

Guia explicativo Metodologia de Cálculo das Garantias Financeiras no Mercado de Curto Prazo

Versão 5

Sumário

1.	Introdução	3
2.	Cálculo para o perfil de Consumo do Agente	4
2.1	Garantias Financeiras do mês passado (M-1)	4
2.2	Fator de perdas da rede básica nos últimos 12 meses	5
2.3	Cálculo para os meses futuros para o perfil de consumo (Perfil D)	5
2.4	Pagamento Adicional pela Diferença entre Carga Declarada e Realizada	9
2.5	Totalização da Garantia Financeira	10
3.	Cálculo para o perfil de Geração do Agente	12
3.1	Garantias Financeiras do mês passado (M-1)	12
3.2	Fator de perdas da rede básica nos últimos 12 meses	13
3.3	Cálculo para os meses futuros para o perfil de geração (Perfil G)	13
3.4	Pagamento Adicional pela Diferença entre Geração Declarada e Realizada	19
3.5	Totalização da Garantia Financeira	20
4.	Consolidação do Cálculo para Agentes com Vários Perfis	22
5.	Cálculo para o Agente Condomínio Virtual	23
6.	Agente Importador/Exportador	24
7.	Agente Representante	24

Controle de Alterações:

Versão 1: Original

Versão 2: Correção da tabela 1

Versão 3: Inclusão dos cálculos dos pagamentos adicionais em função dos desvios das declarações

Versão 4: Inclusão dos relatórios GF012 e GF015

Versão 5: Atualização com a versão 2010 das Regras de Comercialização

1. Introdução

Este guia tem o objetivo de fornecer informações aos agentes para que os cálculos que determinam o valor do aporte da garantia financeira possam ser reproduzidos a partir dos relatórios do Sistema de Contabilização e Liquidação - SCL.

A nova metodologia de cálculo das garantias financeiras utiliza um horizonte de cálculo que contempla 6 meses. O mês em que o cálculo é realizado é chamado de mês "M", o mês anterior é chamado de mês "M-1" e os 4 próximos meses que completam o horizonte de cálculo são chamados de "M+1 a M+4".

O valor da garantia total do agente a ser aportada, será composto por valores provenientes da Garantia Financeira referente ao Mês Passado (M-1), Garantia Financeira Referente aos Meses Futuros (M a M+4), Garantias Financeiras Referente às Diferenças das Declarações, Garantias Financeiras Referente às Penalidades

Para que os agentes possam acessar os dados relativos ao cálculo da garantia financeira, foi criada a família de relatórios "Garantias Financeiras (GF)" no SCL. Para acessar cada relatório no SCL, o agente deverá selecionar o componente "Garantias Financeiras" e selecionar o mês "M" do horizonte de cálculo.

Para reproduzir o cálculo das garantias financeiras de um agente com perfil D (Consumo), efetuar o download dos seguintes relatórios:

- GF001 – Fator de Perdas no Histórico de 12 Meses
- GF002 – Consumo Estimado e Energia Requerida
- GF005 – Quantidade Total de Compra Contratada do Perfil de Consumo do Agente
- GF007 – Valor do Aporte da Garantia Financeira Referente aos Meses Subseqüentes
- GF008 – Dados da Contabilização do Mês Anterior Utilizados no Cálculo da Garantia Financeira
- GF009 – Valor Total de Aporte das Garantias Financeiras
- GF013 – Pagamento Adicional pela Diferença entre a Carga Realizada e Declarada
- GF015 - Relação dos Contratos Utilizados na Apuração das Garantias Financeiras

Para reproduzir o cálculo das garantias financeiras de um agente com perfil G (Geração), efetuar o download dos seguintes relatórios:

- GF001 – Fator de Perdas no Histórico de 12 Meses
- GF003 – Geração Estimada por Usina
- GF004 – Quantidade Total de Venda Contratada do Perfil de Geração do Agente
- GF006 – Lastro do Agente Utilizado no Cálculo da Garantia Financeira
- GF007 – Valor do Aporte da Garantia Financeira Referente aos Meses Subseqüentes
- GF008 – Dados da Contabilização do Mês Anterior Utilizados no Cálculo da Garantia Financeira
- GF009 – Valor Total de Aporte das Garantias Financeiras
- GF012 – Geração do Programa Mensal de Operação
- GF014 – Pagamento Adicional pela Diferença entre Geração Realizada e Declarada
- GF015 - Relação dos Contratos Utilizados na Apuração das Garantias Financeiras

2. Cálculo para o perfil de Consumo do Agente

2.1 Garantias Financeiras do mês passado (M-1)

O cálculo da garantia financeira referente ao mês passado considera o resultado da contabilização do referido mês e as penalidades a serem pagas pelo agente. Para obter tais informações, o agente deve acessar o relatório GF008 – Dados da Contabilização do Mês Anterior Utilizados no Cálculo da Garantia Financeira. O layout do relatório GF008 é igual para todos os perfis, a diferença está nos dados que são disponibilizados dependendo do perfil (G ou D).

Para o perfil D, o relatório GF008 (Figura 1) pode apresentar até 4 valores (campos em amarelo) relativos ao mês M-1:

GF008 - Dados da Contabilização do Mês Anterior Utilizados no Cálculo da Garantia Financeira
 < Nome Curto do Agente >
 < Mês > / < Ano >

Pagamento Total da CCEE ao Perfil de Geração do Agente TPG R\$	Penalidades Efetivamente Pagas pelo Perfil de Geração do Agente TPENG R\$	Total de Ajustes do Perfil de Geração do Agente G_AJU R\$	Pagamento Total Ajustado do Perfil de Consumo do Agente TRAP R\$	Penalidades Efetivamente Pagas pelo Perfil de Consumo do Agente TPENC R\$	Total de Ajustes do Perfil de Consumo do Agente R_AJU R\$	Penalidade devida pelo Perfil de Consumo do Agente TPAPC R\$	Penalidade Devida pelo Perfil de Geração do Agente TPAPG R\$
			10.000,00	0,00	200,00	300,00	

Figura 1

Descrição do relatório GF008 para o perfil de consumo:

GF008 - Dados da Contabilização do Mês Anterior Utilizados no Cálculo da Garantia Financeira				
Item	Acrônimo	Unidade	Valor +	Valor -
Pagamento Total Ajustado do Perfil de Consumo do Agente	(TRAP)	R\$	Valor proveniente da contabilização do mês M-1 do agente. Representa que o agente terá um débito. No cálculo da garantia financeira referente ao mês M-1 este valor aumentará a garantia financeira deste mesmo mês.	Valor proveniente da contabilização do mês M-1 do agente. Representa que o agente terá um crédito. No cálculo da garantia financeira referente ao mês M-1 este valor poderá minimizar a garantia financeira deste mesmo mês.
Penalidades Efetivamente Pagas pelo Perfil de Consumo do Agente	(TPENC)	R\$	Valor proveniente da contabilização do mês M-1 do agente. Valor positivo ou 0 que representa a penalidade que o perfil de consumo do agente pagou em M-2 e consta na contabilização. Há necessidade de subtrair este valor para que ele seja desconsiderado do cálculo da garantia financeira.	
Total de Ajustes do Perfil de Consumo do Agente	(R_AJU)	R\$	Valor resultante dos ajustes da contabilização do mês M-1 do perfil de consumo do agente. No cálculo da garantia financeira referente ao mês M-1 este valor aumentará a garantia financeira deste mesmo mês.	Valor resultante dos ajustes da contabilização do mês M-1 do perfil de consumo do agente. No cálculo da garantia financeira referente ao mês M-1 este valor minimizará a garantia financeira deste mesmo mês.
Penalidade Devida pelo Perfil de Consumo do Agente	(TPAPC)	R\$	Valor positivo ou 0 que representa a penalidade que o perfil de consumo deverá pagar na próxima liquidação financeira. Este valor é proveniente do relatório PE018 - Pré Pagamento de Penalidades e aumentará a garantia financeira do agente.	

Tabela 1

No relatório da figura 1, o agente possui um pagamento total de R\$10.000,00, um total de ajustes de R\$200,00 e uma penalidade devida de R\$300,00. Não existe valor na coluna de penalidades efetivamente pagas em função deste agente não ter penalidades pagas que fizeram parte da contabilização.

A penalidade devida do agente que no exemplo é de R\$ 300,00 pode ser visualizada no relatório de penalidades PE018 – Pré Pagamento de Penalidades.

Este agente possui R\$10.200,00 referentes à contabilização do mês M-1, que será associado à Garantia Financeira do Mês Passado, e R\$300,00 de penalidades a serem pagas na próxima liquidação financeira. Estes valores irão compor o Valor Total do Aporte de Garantias financeiras do Agente.

2.2 Fator de perdas da rede básica nos últimos 12 meses

Para reprodução dos cálculos para os meses futuros, há necessidade de conhecer os valores de perdas da rede básica utilizados. O fator de perdas utilizado no cálculo das garantias financeiras considera o histórico dos últimos 12 meses. Os fatores calculados impactam o consumo declarado pelo agente e o lastro (Garantia física, Geração programada no PMO ou geração estimada) das usinas que participam do rateio de perdas da rede básica. Os fatores calculados são obtidos no relatório GF001 – Fator de Perdas no Histórico de 12 meses:

GF001 - Fator de Perdas no Histórico de 12 Meses
 < Nome Curto do Agente >
 < Mês >/< Ano >

Mês/Ano	Geração Total com Rateio de Perdas	Consumo Total de Rateio de Perdas	Total de Perdas	Soma da Geração Total com Rateio de Perdas	Soma do Consumo Total de Rateio de Perdas	Total de Perdas	Fator de Perdas Médio da Geração nos Últimos 12 Meses	Fator de Perdas Médio do Consumo nos Últimos 12 Meses
	TOTGP MWh	TOTCP MWh	TOTP MWh	soma(TOTGP) MWh	soma(TOTCP) MWh	soma(TOTP) MWh	XP_GLF_12M* %	XP_CLF_12M %
agosto-07	68.773.838,074	66.730.125,182	2.719.572,875	476.332.272,294	459.446.465,537	20.520.417,456	0,95691996	1,02233167
setembro-07	33.195.616,800	32.084.757,837	1.271.490,475					
outubro-07	70.171.815,952	67.636.853,800	2.983.905,026					
novembro-07	33.400.657,678	32.044.572,363	1.563.949,324					
dezembro-07	34.100.259,562	33.003.439,028	1.326.808,362					
janeiro-08	33.926.188,351	32.807.444,007	1.418.019,619					
fevereiro-08	32.036.505,115	30.926.038,656	1.365.880,697					
março-08	34.601.367,883	33.300.868,349	1.633.261,274					
abril-08	33.669.524,798	32.355.977,032	1.642.531,803					
maio-08	34.097.498,343	32.765.638,051	1.566.228,435					
junho-08	33.680.228,655	32.427.273,555	1.497.505,202					
julho-08	34.678.771,083	33.363.477,676	1.531.264,364					

Figura 2

O Fator de Perdas Médio do Consumo nos Últimos 12 meses (XP_CLF_12M), que no exemplo da figura 2, é 1,02233167 será aplicado ao consumo declarado pelos agentes.

2.3 Cálculo para os meses futuros para o perfil de consumo (Perfil D)

Para calcular as exposições dos meses futuros do perfil de consumo, há necessidade de conhecer a energia requerida para cada mês do horizonte de cálculo em cada submercado. Estas informações são disponibilizadas no relatório GF002 – Consumo Estimado e Energia Requerida:

GF002 - Consumo Estimado e Energia Requerida
 < Nome Curto do Agente >
 < Mês > / < Ano > - < Submercado >

Submercado	Mês	Carga Declarada	Mês que Apresentou o Maior Consumo nos Últimos 12 Meses	Maior Consumo Verificado nos Últimos 12 Meses	Total de Capacidade Máxima Associada a Todos os Pontos do Agente Considerado no Mês	Consumo Estimado do Agente*	Energia Mensal de Contrato Bilateral de Venda do Perfil de Consumo	Quantidade Total de Energia Requerida*	Quantidade Média Contratada Remanescente do Ano Corrente ou Ano Subsequente	Quantidade Anual de Consumo Declarado ao SIMPLES para o Ano Subsequente
		CE_DEC MWh					TRC MWh			
SE	M	22.000,000				22.491,297	0,000	22.491,297	0,000	0,000
	M+1	22.000,000				22.491,297	0,000	22.491,297	0,000	
	M+2	22.000,000				22.491,297	0,000	22.491,297	0,000	
	M+3	22.000,000				22.491,297	0,000	22.491,297	0,000	
	M+4	22.000,000				22.491,297	0,000	22.491,297	0,000	

Figura 3

Descrição do relatório GF002:

GF002 - Consumo Estimado e Energia Requerida			
Item	Acrônimo	Unidade	Descrição
Carga Declarada	(CE_DEC)	MWh	Valor de carga declarada pelo agente no módulo Garantias Financeiras do SCL para cada mês do horizonte de cálculo. Valor positivo ou 0.
Mês que apresentou o maior consumo nos últimos 12 meses			Mês em que o agente apresentou maior consumo nos últimos 12 meses. Se o agente não declarar a carga, a regra de comercialização utilizará o maior consumo dos últimos 12 meses para efetuar o cálculo da garantia financeira.
Maior consumo Verificado nos últimos 12 meses	(TRC)	MWh	Maior consumo de energia dos últimos 12 meses. Valor positivo ou inexistente.
Total de Capacidade Máxima Associada a Todos os Pontos do Agente Considerado no Mês	(CMP*M_HOURS)	MWh	Resultado do somatório da multiplicação da capacidade máxima de cada ponto de medição pelo número de horas de cada mês. Este valor é multiplicado pelo fator de perdas médio do consumo. A regra de comercialização utilizará este parâmetro no caso do agente de consumo não declarar a carga do mês e não possuir histórico de consumo maior que 0. Valor positivo ou inexistente.
Consumo Estimado do Agente	(CETAG_X)	MWh	Será o resultado da multiplicação da carga declarada pelo fator de perdas médio do consumo ou o maior consumo dos últimos 12 meses multiplicado pelo fator de perdas médio do consumo ou o somatório da multiplicação da capacidade máxima de cada ponto de medição pelo número de horas de cada mês multiplicado pelo fator de perdas médio do consumo. Valor positivo ou 0.
Energia Mensal de Contrato Bilateral de Venda do Perfil de Consumo	(soma(MCB))	MWh	Resultado do somatório de todos os contratos de venda do perfil de consumo do agente. Valor positivo ou inexistente.
Quantidade Total de Energia Requerida	(QTSC_X)	MWh	Resultado do somatório do consumo estimado com a energia mensal de contrato bilateral de venda do perfil de consumo. Valor positivo ou 0.
Quantidade Média Contratada Remanescente do Ano Corrente ou Ano Subsequente	(CB_REC ou CB_RES)	MWh	CB_REC: Soma das parcelas dos contratos bilaterais que não foram sazonalizadas no ano corrente. CB_RES: Soma das parcelas dos contratos bilaterais que não foram sazonalizadas no ano subsequente.
Quantidade Anual de Consumo Declarado ao SIMPLES para o Ano Subsequente	(QACDS)	MWh	Valor anual de energia declarado ao SIMPLES pela Distribuidora para o ano subsequente.

Tabela 2

Depois de ter analisado o relatório GF002 e verificar a Quantidade Total de Energia Requerida (QTSC_X), acessar o relatório GF005 – Quantidade Total de Compra Contratada do Perfil de Consumo do Agente (Figura 4). Este relatório mostra o valor total de compra do perfil de consumo de cada mês (M a M+4) para posterior comparação com a energia requerida.

GF005 - Quantidade Total de Compra Contratada do Perfil de Consumo do Agente para Fins de Garantia Financeira
 < Nome Curto do Agente >
 < Mês > / < Ano > - < Submercado >

Submercado	Mês	Energia Mensal de Contrato Bilateral	Quantidade Média Contratada Remanescente do Ano Corrente ou Ano Subsequente	Energia Mensal de Leilão de Ajuste	Energia Mensal de Contrato Inicial	Energia Mensal de Contrato no Ambiente Regulado	Energia Mensal de Contrato de Itaipu*	Energia Elétrica Mensal do PROINFA	Quantidade Total de Compra do Perfil de Consumo do Agente*
		MCB MWh	CB_REC ou CB_RES MWh	MCL MWh	MICE MWh	QM_CCEAR MWh	MCQIT_X MWh	MPFA MWh	CQTSR_X MWh
SE	M	22.000,000						800,000	22.800,000
	M+1	19.800,000						800,000	20.600,000
	M+2	19.800,000						800,000	20.600,000
	M+3	19.800,000						800,000	20.600,000
	M+4	19.800,000						800,000	20.600,000

Figura 4

Descrição do relatório GF005:

GF005 - Quantidade Total de Compra Contratada do Perfil de Consumo do Agente para Fins de Garantia Financeira			
Item	Acrônimo	Unidade	Descrição
Energia Mensal de Contrato Bilateral	(MCB)	MWh	Quantidade total de compra de energia dos contratos bilaterais do agente por submercado.
Quantidade Média Contratada Remanescente do Ano Corrente ou Ano Subsequente	(CB_REC ou CB_RES)	MWh	CB_REC: Soma das parcelas dos contratos bilaterais que não foram sazonalizadas no ano corrente. CB_RES: Soma das parcelas dos contratos bilaterais que não foram sazonalizadas no ano subsequente.
Energia Mensal de Leilão de Ajuste	(MCL)	MWh	Quantidade total de compra de energia dos contratos de leilão de ajuste do agente por submercado.
Energia Mensal de Contrato Inicial	(MICE)	MWh	Quantidade total de compra de energia dos contratos iniciais do agente por submercado.
Energia Mensal de Contrato no Ambiente Regulado	(QM_CCEAR)	MWh	Quantidade total de compra de energia dos contratos do ambiente regulado do agente por submercado.
Energia Mensal do Contrato de Itaipu	(MCQIT_X)	MWh	Quantidade total de compra de energia do contrato com a usina Itaipu.
Energia Elétrica Mensal do PROINFA	(MPFA)	MWh	Quantidade total de compra de energia do PROINFA
Quantidade Total de Compra do Perfil de Consumo do Agente	(CQTSR_X)	MWh	Quantidade total de todos os contratos de compra do agente por submercado

Tabela 3

O relatório GF005 fornece os dados totais de contratação utilizados no cálculo da garantia financeira. Para verificar a lista de todos os contratos utilizados neste relatório, acessar o relatório GF015 - Relação dos Contratos Utilizados na Apuração das Garantias Financeiras (Figura 5).

GF015 - Relação dos Contratos Utilizados na Apuração das Garantias Financeiras

< Nome Curto do Agente >
 < Mês > / < Ano > - Submercado: < Nome do Submercado > - Relatório: < Diário ou Final > - < Data e hora da extração do relatório >

Submercado*	Código do Contrato	Tipo do Contrato	Vendedor	Comprador	Energia Mensal do Contrato	Energia Mensal do Contrato	Energia Mensal do Contrato	Energia Mensal do Contrato	Energia Mensal do Contrato	Contrato de Comercialização de Energia Existente no Ambiente Regulado	Quantidade Anual do Contrato Para o Ano Subsequente	Quantidade Média Contratada Remanescente do Ano Corrente	Quantidade Média Contratada Remanescente do Ano Subsequente
					2º Mês (m) MWh	3º Mês (m+1) MWh	4º Mês (m+2) MWh	5º Mês (m+3) MWh	6º Mês (m+4) MWh		CCEAR_F	QA_XX** MWh	CB_REC Mwmédio
SE	1111111	PROINFA	ACEP G	Agente	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000				
	2222222	BILATERAL LONGO	V1	Agente	22000,000	19800,000	19800,000	19800,000	19800,000				

Figura 5

O relatório GF015 pode ser visualizado nas seguintes versões:

- **Diária** – Nesta versão o agente pode acompanhar diariamente a lista dos contratos que serão utilizados no cálculo da garantia financeira do agente. Na lista apresentada, estarão todos os contratos registrados e validados para os meses do horizonte de cálculo. A atualização deste relatório será realizada diariamente. Um contrato registrado e validado só será visualizado no relatório do dia seguinte;
- **Final** – Nesta versão o agente visualizará a posição final de todos os contratos utilizados no cálculo da garantia financeira. Este relatório será disponibilizado após a realização do cálculo da garantia financeira do mês.

Após analisar o relatório GF002 que mostra a energia requerida e o relatório GF005 que mostra o lastro do agente, o próximo relatório a ser analisado é o GF007 – Valor do Aporte de Garantias Financeiras para os Meses Subseqüentes (Figura 6). No exemplo da figura 6, é analisada a exposição de cada mês e o valor da garantia financeira a aportar pelo perfil de consumo do agente (GFINR_X). Se o agente possuir mais perfis, ele deverá acessar o relatório GF007 de cada perfil.

GF007 - Valor do Aporte da Garantia Financeira Referente aos Meses Subseqüentes
 < Nome Curto do Agente >
 < Mês > / < Ano > - < Submercado >

Submercado	Mês	Quantidade Total de Venda do Perfil de Geração do Agente*	Quantidade Total de Lastro do Agente*	Quantidade Total de Energia Requerida*	Quantidade Total de Compra do Perfil de Consumo do Agente*	PLD médio PLD_2 ou PLD_MÉDIO	Fator de Atenuação da Garantia Financeira** FAGF_Z	Valor do Aporte da Garantia Financeira do Perfil de Geração*	Valor do Aporte da Garantia Financeira do Perfil de Consumo*	Valor de Aporte da Garantia Financeira Associado ao Condomínio Virtual Referente ao 2º mês de Cálculo (FCD*max(0,GFING_2))
		CQTSG_X MWh	LTSG_X MWh	QTSC_X MWh	CQTSR_X MWh			GFING_X R\$	GFINR_X R\$	
SE	M			22.491,297	22.800,000	65,30			-20.158,317	
	M+1			22.491,297	20.600,000	113,52	0,4		85.880,006	
	M+2			22.491,297	20.600,000	124,88	0,3		70.855,544	
	M+3			22.491,297	20.600,000	134,02	0,2		50.694,320	
	M+4			22.491,297	20.600,000	141,01	0,1		26.669,177	

Figura 6

Descrição do relatório GF007 – Valor do Aporte da Garantia Financeira Referente aos Meses Subseqüentes:

GF007 - Valor do Aporte da Garantia Financeira para os Meses Subseqüentes			
Item	Acrônimo	Unidade	Descrição
Quantidade Total de Energia Requerida	(QTSC_X)	MWh	Resultado do somatório do consumo estimado com a energia mensal de contrato bilateral de venda do perfil de consumo. Valor positivo ou 0. Valor apresentado para cada submercado.
Quantidade Total de Compra do Perfil de Consumo do Agente	(CQTSR_X)	MWh	Quantidade total de todos os contratos de compra do agente. Valor apresentado para cada submercado.
PLD médio	(PLD_2 ou PLD_MÉDIO)	R\$/MWh	Preço utilizado para valorar as exposições dos meses subsequentes. Valor apresentado para cada submercado.
Fator de Atenuação da Garantia Financeira	(FAGF_Z)		Fator de atenuação da garantia financeira. Fator utilizado para atenuar o valor da garantia financeira a ser aportada. No início de 2009 assumiu os seguintes valores: Março:0,4 Abril:0,3 Maio:0,2 e Junho:0,1. A partir de julho de 2009 é utilizado um fator igual a 1. O valor apresentado é igual para todos os submercados.
Valor do Aporte da Garantia Financeira do Perfil de Consumo	(GFINR_X)	R\$	Valor do aporte de garantia financeira de cada mês. Valor consolidado para todos os submercados.
Valor de Aporte da Garantia Financeira Associado ao Condomínio Virtual Referente ao 2º mês de Cálculo	(FCD*max(0,GFING_2))	R\$	Valor do aporte de garantia financeira referente ao 2º mês que a distribuidora deve aportar em função do condomínio virtual.

Tabela 4

2.4 Pagamento Adicional pela Diferença entre Carga Declarada e Realizada

Para o cálculo das garantias financeiras, todos os agentes com perfil de consumo e que possuam cargas modeladas na CCEE devem declarar o consumo mensal estimado para os meses M a M+4 de acordo com as regras de Comercialização vigentes. Esta declaração é realizada no módulo Garantias Financeiras do SCL.

O **Pagamento Adicional pela Diferença entre Carga Declarada e Realizada** de um agente com perfil consumo refere-se a um valor em reais calculado pela CCEE em função das diferenças entre as declarações e o consumo realizado no mês M-1, considerando uma tolerância de 10%. O detalhamento deste pagamento adicional pode ser visualizado no relatório GF013 – Pagamento Adicional pela Diferença entre a Carga Realizada e Declarada (Figura 7):

GF013 - Pagamento Adicional pela Diferença entre a Carga Realizada e Declarada
 < Nome Curto do Agente >
 < Mês > / < Ano > - < Submercado >

Submercado	Mês do Cálculo da Garantia Financeira	Consumo Verificado no Mês Anterior	Consumo Estimado do Agente*	Fator de Tolerância	PLD médio***	Valor do Pagamento Adicional**	Valor Total do Pagamento Relativo às Diferenças Entre os Montantes Declarados e Verificados
		soma(TRC) MWh	CETAG_X MWh	FAT_TOL %	PLD_2 ou PLD_MEDIO_Z R\$/MWh	CY_VDIF R\$	TOT_CVDIF R\$
SE	Fevereiro	25.000,000	22.500,000	10%	141,01	35.252,50	174.505,00
	Março		22.000,000	10%	130,00	104.000,00	
	Abril		22.500,000	10%	125,00	35.252,50	
	Maior		23.000,000	10%	108,00	0,00	
	Junho		23.500,000	10%	120,00	0,00	

Figura 7

A descrição do relatório GF013 – Pagamento adicional pela Diferença entre Carga Declarada e Realizada pode ser visualizada na tabela 5:

GF013 - Pagamento Adicional pela Diferença entre a Carga Declarada e Realizada			
Item	Acrônimo	Unidade	Descrição
Submercado			Submercado onde está localizada a carga.
Mês do cálculo da garantia financeira			Mês em que foi realizado o cálculo da garantia financeira e que também corresponde ao mês em que foi realizada a declaração do consumo. No exemplo, o mês de junho recebeu cinco declarações de consumo (fevereiro a junho).
Consumo verificado no mês anterior	(Soma TRC)	MWh	Consumo total do agente realizado no mês M-1.
Consumo estimado do agente	(CETAG_X)	MWh	Consumo estimado do agente que corresponde ao valor declarado pelo agente ajustado ao centro de gravidade do sistema. Este valor será multiplicado por (1+ FAT_TOL) e comparado com o Consumo total do agente realizado no mês M-1.
Fator de Tolerância	(FAT_TOL)	%	Fator de tolerância que corresponde à diferença tolerada entre o consumo estimado e o consumo verificado.
PLD Médio	(PLD_2 ou PLD_MEDIO_Z)	R\$/MWh	Preço do mês M-1 que foi utilizado a cada novo mês de cálculo da garantia financeira. No exemplo, quando o mês de cálculo foi fevereiro, o PLD de junho foi R\$141,01 R\$/MWh.
Valor do pagamento adicional	(CY_VDIF)	R\$	Pagamento adicional referente à diferença entre o consumo estimado de cada mês e o consumo verificado com a tolerância de 5% multiplicado pelo respectivo PLD médio. No exemplo, o pagamento adicional em função da declaração que foi realizada em fevereiro será: $((25.000,00 - (22.500,00 * (1 - 0,1)) * 141,01) = R\$35.252,50$ Se o resultado da conta fornecer um valor negativo, este será substituído por 0 (zero). Este campo apresentará, para cada mês, a soma de todos os pagamentos adicionais do agente no submercado.
Valor Total do Pagamento Relativo às Diferenças Entre os Montantes Declarados e Verificados	(TOT_CVDIF)	R\$	Soma de todos os pagamentos adicionais de todas as cargas do agente por submercado.

Tabela 5

2.5 Totalização da Garantia Financeira

Para visualizar o valor final da garantia financeira do agente, é necessário acessar o relatório GF009 – Valor Total de Aporte das Garantias Financeiras (Figura 8). Este relatório consolida as exposições de todos os meses do horizonte de cálculo e de todos os perfis de consumo do agente. Supondo que este agente possua apenas o perfil de consumo, o relatório GF009 será:

GF009 - Valor Total de Aporte das Garantias Financeiras
 < Nome Curto do Agente >
 < Mês > / < Ano >

Item	Descrição		Valor
	Acrônimo	Unidade	
Garantias Financeiras referente ao Mês Passado	GF_PAS	R\$	10.200,00
Valor do Aporte das Garantias Financeiras Referentes aos Meses Futuros	GF_FUT	R\$	234.099,05
Valor do Aporte das Garantias Financeiras Referente às Diferenças das Declarações	GF_DIF	R\$	174.505,00
Valor do Aporte das Garantias Financeiras referente às Penalidades	GF_PEN	R\$	300,00
Valor Total do Aporte das Garantias Financeiras	GF_TOTAL (A)	R\$	419.104,05
Valor do Ajuste de Garantia **	(B)	R\$	0,00
Valor Total do Aporte das Garantias Financeiras considerando Ajuste **	(A + B)	R\$	419.104,05

Figura 8

A descrição do relatório GF009 para o perfil de consumo:

GF009 - Valor Total de Aporte das Garantias Financeiras			
Item	Acrônimo	Unidade	Descrição
Garantias Financeiras referente ao Mês Passado	(GF_PAS)	R\$	Valor proveniente do relatório GF008 do agente. Considera o TRAP, TPENC e R_AJU de de todos os perfis de consumo do agente. Valor positivo ou 0.
Valor do Aporte das Garantias Financeiras Referentes aos Meses Futuros	(GF_FUT)	MWh	Valor proveniente do relatório GF007 do agente. Considera as exposições de todos os meses de todos os perfis de consumo do agente. Se o agente possuir apenas o perfil de consumo, esta variável será composta pela soma dos valores positivos da coluna GFINR_X.
Valor do Aporte das Garantias Financeiras Referente às Diferenças das Declarações	(GF_DIF)	R\$	Pagamento adicional da garantia financeira em função do desvio da declaração de consumo. Os desvios superiores a 10% serão valorados pelo preço do respectivo mês na época do cálculo. Valor total dos pagamentos adicionais do agente, provenientes dos relatórios GF013 e GF014.
Valor do Aporte das Garantias Financeiras Referente às Penalidades	(GF_PEN)	R\$	Valor proveniente da penalidade que o agente deverá pagar na próxima liquidação financeira.
Valor Total do Aporte das Garantias Financeiras	(GF_TOTAL)	R\$	Soma do GF_PAS, GF_FUT, GF_DIF e GF_PEN
Valor do Ajuste de Garantia		R\$	Ajuste a ser inserido pela CCEE
Valor Total do Aporte das Garantias Financeiras considerando Ajuste		R\$	Soma do GF_TOTAL com o ajuste inserido pela CCEE

Tabela 6

No exemplo analisado, o agente com perfil de consumo deverá aportar R\$419.104,05. Se o agente possuir mais perfis, eles serão consolidados em um único relatório GF009.

3. Cálculo para o perfil de Geração do Agente

3.1 Garantias Financeiras do mês passado (M-1)

O cálculo da garantia financeira referente ao mês passado considera o resultado da contabilização do referido mês e as penalidades a serem pagas pelo agente. Para obter tais informações, o agente deve acessar o relatório GF008 – Dados da Contabilização do Mês Anterior Utilizados no Cálculo da Garantia Financeira. O layout do relatório GF008 é igual para todos os perfis, a diferença está nos dados que são disponibilizados dependendo do perfil (G ou D).

Para o perfil G, o relatório GF008 (Figura 9) pode apresentar até 4 valores (campos em amarelo) relativos ao mês M-1:

GF008 - Dados da Contabilização do Mês Anterior Utilizados no Cálculo da Garantia Financeira
 < Nome Curto do Agente >
 < Mês > / < Ano >

Pagamento Total da CCEE ao Perfil de Geração do Agente TPG R\$	Penalidades Efetivamente Pagas pelo Perfil de Geração do Agente TPENG R\$	Total de Ajustes do Perfil de Geração do Agente G_AJU R\$	Pagamento Total Ajustado do Perfil de Consumo do Agente TRAP R\$	Penalidades Efetivamente Pagas pelo Perfil de Consumo do Agente TPENC R\$	Total de Ajustes do Perfil de Consumo do Agente R_AJU R\$	Penalidade Devida pelo Perfil de Consumo do Agente TPAPC R\$	Penalidade Devida pelo Perfil de Geração do Agente TPAPG R\$
-5.000,00	0,00	-200,00					300,00

Figura 9

Descrição do relatório GF008 para o perfil de geração:

GF008 - Dados da Contabilização do Mês Anterior Utilizados no Cálculo da Garantia Financeira					
Item	Acrônimo	Unidade	Valor +	Valor -	
Pagamento Total da CCEE ao Perfil de Geração do Agente	(TPG)	R\$	Valor proveniente da contabilização do mês M-1 do agente. Representa que o agente terá um crédito. No cálculo da garantia financeira referente ao mês M-1 este valor poderá minimizar a garantia financeira deste mesmo mês.	Valor proveniente da contabilização do mês M-1 do agente. Representa que o agente terá um débito. No cálculo da garantia financeira referente ao mês M-1 este valor aumentará a garantia financeira deste mesmo mês.	
Penalidades Efetivamente Pagas pelo Perfil de Geração do Agente	(TPENG)	R\$	Valor proveniente da contabilização do mês M-1 do agente. Valor positivo ou 0 que representa a penalidade que o perfil de geração do agente pagou em M-2 e consta na contabilização. Há necessidade de somar este valor para que ele seja desconsiderado do cálculo da garantia financeira.		
Total de Ajustes do Perfil de Geração do Agente	(G_AJU)	R\$	Valor resultante dos ajustes da contabilização do mês M-1 do perfil de geração do agente. No cálculo da garantia financeira referente ao mês M-1 este valor poderá minimizar o valor da garantia financeira deste mesmo mês.	Valor resultante dos ajustes da contabilização do mês M-1 do perfil de geração do agente. No cálculo da garantia financeira referente ao mês M-1 este valor aumentará o valor da garantia financeira deste mesmo mês.	
Penalidade Devida pelo Perfil de Geração do Agente	(TPAPG)	R\$	Valor positivo ou 0 que representa a penalidade que o perfil de geração deverá pagar na próxima liquidação financeira. Este valor é proveniente do relatório PE018 - Pré Pagamento de Penalidades e aumentará a garantia financeira do agente.		

Tabela 7

No relatório da figura 9, o agente possui um pagamento total de R\$5.000,00, um total de ajustes de R\$200,00 e uma penalidade devida de R\$300,00. Não existe valor na coluna de penalidades efetivamente pagas em função deste agente não ter penalidades pagas que fizeram parte da contabilização.

A penalidade devida do agente que no exemplo é de R\$ 300,00 pode ser visualizada no relatório de penalidades PE018 – Pré Pagamento de Penalidades.

Este agente possui R\$5.200,00 referentes à contabilização do mês M-1, que será associado à Garantia Financeira do Mês Passado, e R\$300,00 de penalidades a serem pagas. Estes valores irão compor o Valor Total do Aporte de Garantias financeiras do Agente.

3.2 Fator de perdas da rede básica nos últimos 12 meses

Para reprodução dos cálculos para os meses futuros, há necessidade de conhecer os valores de perdas da rede básica utilizados. O fator de perdas utilizado no cálculo das garantias financeiras considera o histórico dos últimos 12 meses. Os fatores calculados impactam o consumo declarado pelo agente e o lastro (Garantia física, Geração programada no PMO ou geração estimada) das usinas que participam do rateio de perdas da rede básica. Os fatores calculados são obtidos no relatório GF001 – Fator de Perdas no Histórico de 12 meses:

GF001 - Fator de Perdas no Histórico de 12 Meses
 < Nome Curto do Agente >
 < Mês >/< Ano >

Mês/Ano	Geração Total com Rateio de Perdas TOTGP MWh	Consumo Total de Rateio de Perdas TOTCP MWh	Total de Perdas TOTP MWh	Soma da Geração Total com Rateio de Perdas soma(TOTGP) MWh	Soma do Consumo Total de Rateio de Perdas soma(TOTCP) MWh	Total de Perdas soma(TOTP) MWh	Fator de Perdas Médio da Geração nos Últimos 12 Meses XP_GLF_12M* %	Fator de Perdas Médio do Consumo nos Últimos 12 Meses XP_CLF_12M %
agosto-07	68.773.838,074	66.730.125,182	2.719.572,875	476.332.272,294	459.446.465,537	20.520.417,456	0,95691996	1,02233167
setembro-07	33.195.616,800	32.084.757,837	1.271.490,475					
outubro-07	70.171.815,952	67.636.853,800	2.983.905,026					
novembro-07	33.400.657,678	32.044.572,363	1.563.949,324					
dezembro-07	34.100.259,562	33.003.439,028	1.326.808,362					
janeiro-08	33.926.188,351	32.807.444,007	1.418.019,619					
fevereiro-08	32.036.505,115	30.926.038,656	1.365.880,697					
março-08	34.601.367,883	33.300.868,349	1.633.261,274					
abril-08	33.669.524,798	32.355.977,032	1.642.531,803					
maio-08	34.097.498,343	32.765.638,051	1.566.228,435					
junho-08	33.680.228,655	32.427.273,555	1.497.505,202					
julho-08	34.678.771,083	33.363.477,676	1.531.264,364					

Figura 10

O Fator de Perdas Médio da Geração nos Últimos 12 meses (XP_GLF_12M) que, no exemplo da figura 10, é 0,95691996, será aplicado às usinas participantes do rateio das perdas da rede básica.

3.3 Cálculo para os meses futuros para o perfil de geração (Perfil G)

Para calcular as exposições dos meses futuros do perfil de geração, há necessidade de conhecer o lastro por usina para cada mês do horizonte de cálculo em cada submercado. Estas informações são disponibilizadas no relatório GF003 – Geração Estimada por Usina:

Obs.: Em função do tamanho do relatório, ele foi dividido em 2 partes (figuras 11a e 11b)

GF003 - Geração Estimada por Usina
 < Nome Curto do Agente >
 < Mês > / < Ano >

Nome da Usina	Código da Usina	Submercado da Usina	Geração Declarada para o 2º Mês*	Geração Declarada para o 3º Mês*	Geração Declarada para o 4º Mês*	Geração Declarada para o 5º Mês*	Geração Declarada para o 6º Mês*	Mês que Apresentou a Menor Geração nos Últimos 12 Meses	Menor Geração Verificada nos Últimos 12 Meses
			GE_DEC (pm) MWh	GE_DEC (pm+1) MWh	GE_DEC (pm+2) MWh	GE_DEC (pm+3) MWh	GE_DEC (pm+4) MWh		G
Usina 1		SE	9.700,000	12.000,000	12.000,000	12.000,000	10.000,000	fev/10	8.680,000
Usina 2								out/10	34.450,000

Figura 11a

Geração Estimada da Usina para o 2º Mês	Geração Estimada da Usina para o 3º Mês	Geração Estimada da Usina para o 4º Mês	Geração Estimada da Usina para o 5º Mês	Geração Estimada da Usina para o 6º Mês	QM_GFSAZ 2º Mês	QM_GFSAZ 3º Mês	QM_GFSAZ 4º Mês	QM_GFSAZ 5º Mês	QM_GFSAZ 6º Mês	Garantia Física GF****	Lastro da Usina para o 2º Mês de Referência para o Cálculo da Garantia Financeira LTSP_2
GETAG_2 (pm) MWh	GETAG_3 (pm) MWh	GETAG_4 (pm) MWh	GETAG_5 (pm) MWh	GETAG_6 (pm) MWh	MW	MW	MW	MW	MW	MWmédio	MWh
9.282,124	11.483,039	11.483,039	11.483,039	9.569,200							9.282,124
					28.700,000	34.800,000	35.900,000	32.700,000	29.900,000	44	27.750,000

Figura 11b

Descrição do relatório GF003:

GF003 - Geração Estimada da Usina			
Item	Acrônimo	Unidade	Descrição
Geração Declarada para o Mês	(GE_DEC)	MWh	Geração da usina declarada pelo agente no módulo Garantias Financeiras do SCL
Menor geração nos últimos 12 meses	(G)	MWh	Se a usina não participar do MRE, não possuir garantia física em atos regulatórios e o agente não declarar a geração estimada dos meses subsequentes, será utilizada a menor geração dos últimos 12 meses
Geração Estimada da Usina para o Mês	(GETAG)	MWh	Será a geração declarada pelo agente multiplicada pelo fator de perdas médio da geração caso a usina participe do rateio de perdas da rede básica ou, se o agente não declarar a geração estimada, será a menor geração dos últimos 12 meses e, na ausência do histórico de geração, será 0.
QM_GFSAZ	(QM_GFSAZ)	MWh	Garantia física publicada em ato regulatório e sazonalizada pelo Agente.
Garantia Física	(GF)	MWh	Garantia física da usina publicada em ato regulatório
Lastro da Usina para o 2º Mês de Referência para o Cálculo da Garantia Financeira	(LTSP_2)	MWh	Lastro da usina referente ao mês "M" com aplicação do fator de perdas médio da geração. Esta coluna existe para o 2º mês devido a possibilidade de uma mesma usina possuir geração programada no PMO e garantia física (GF). Neste caso, o lastro da usina será a geração programada no PMO que pode ser visualizada no relatório GF012 - Geração do Programa Mensal de Operação.

Tabela 8

No exemplo da figura 11a e 11b, a usina 2 não possui geração programada no PMO, portanto, o valor do "LTSP_2" será a garantia física sazonalizada do 2º mês (28.700,000) com os descontos de perdas internas e perdas da rede básica (27.750,000).

As usinas termelétricas com modalidade de operação tipo I e tipo II que possuírem geração programada no Programa Mensal de Operação (PMO) do ONS para o mês "M", poderão visualizar esta programação no relatório GF012 – Geração do Programa Mensal de Operação (Figura 12):

GF012 - Geração do Programa Mensal de Operação
 < Nome Curto do Agente >
 < Mês > / < Ano > - <nº da Semana>

Semana	Código da Usina	Nome da Usina	Geração do Programa Mensal de Operação *			Total Mensal da Geração Prevista no PMO * soma (G_PMO) MWh
			G_PMO MWh			
			Leve	Médio	Pesado	
<Nº da Semana>						

Figura 12

Descrição do relatório GF012:

GF012 - Geração do Programa Mensal de Operação			
Item	Acrônimo	Unidade	Descrição
Código da Usina			Código da Usina
Nome da Usina			Nome da Usina
Geração do Programa Mensal de Operação	(G_PMO)	MWh	Geração por patamar fornecida pelo Programa Mensal da Operação, resultado da rodada do Decomp, sendo utilizado para o lastro e determinar a real exposição do Agente de Geração e consequentemente seu valor de aporte de garantia financeira referente ao mês "m".
Total da Geração Prevista no PMO na Semana	soma (G_PMO)	MWh	Soma da geração dos patamares da semana

Tabela 9

Para visualizar o lastro total do agente com perfil de geração, deve-se acessar o relatório GF006 – Lastro do Agente Utilizado no Cálculo da Garantia Financeira (Figura 13). Este relatório mostra a quantidade total de Lastro do Agente, por submercado, de cada mês do horizonte de cálculo (M a M+4):

GF006 - Lastro do Agente Utilizado no Cálculo da Garantia Financeira
 < Nome Curto do Agente >
 < Mês > / < Ano > - < Submercado >

Submercado	Mês	Geração Mensal de Todas as Usinas Fora do MRE do Agente resultante do PMO** soma(G_PMO*XP_GLF_12M_U) MWh	Total de Garantia Física do Agente Definida em Atos Regulatórios* TGF_AR_X MWh	Geração Estimada de Todas as Usinas do Agente* soma (GETAG_X) MWh	Energia Mensal de Contrato Bilateral de Compra do Perfil de Geração soma(MCB) MWh	Quantidade Média Contratada Remanescente do Ano Corrente ou Ano Subsequente CB_REC ou CB_RES MWh	Quantidade Total de Lastro do Agente* LTSG_X MWh
SE	m		27.750,000	9.282,124			37.032,124
	m+1		33.756,000	11.483,039			45.239,039
	m+2		34.823,000	11.483,039			46.306,039
	m+3		31.719,000	11.483,039			43.202,039
	m+4		29.003,000	9.569,200			38.572,200

Figura 13

Descrição do relatório GF006:

GF006 - Lastro do Agente Utilizado no Cálculo da Garantia Financeira			
Item	Acrônimo	Unidade	Descrição
Geração Mensal de Todas as Usinas Fora do MRE do Agente Resultante do PMO	soma(G_PMO*XP_GLF_12M_U)	MWh	Geração fornecida pelo Programa Mensal da Operação, multiplicada pelo fator de perdas da geração dos últimos 12 meses.
Total de Garantia Física do Agente Definida em Atos Regulatórios	TGF_AR_X	MWh	Soma de todas as Garantias Físicas publicadas em atos regulatórios das usinas do Agente multiplicadas pelo fator de perdas médio.
Geração Estimada de Todas as Usinas do Agente	soma(GETAG_X)	MWh	Soma de todos os valores de Geração estimada das Usinas do Agente
Energia Mensal de Contrato Bilateral de Compra do Perfil de Geração	soma(MCB)	MWh	Soma de todos os contratos bilaterais de compra do agente
Quantidade Média Contratada Remanescente do Ano Corrente ou Ano Subsequente	(CB_REC ou CB_RES)	MWh	CB_REC: Soma das parcelas dos contratos bilaterais que não foram sazonalizadas no ano corrente. CB_RES: Soma das parcelas dos contratos bilaterais que não foram sazonalizadas no ano subsequente.
Quantidade Total de Lastro do Agente	LTSG_X	MWh	Soma do lastro de todas as usinas do agente

Tabela 10

Para composição do lastro do agente, é importante considerar as usinas que participam ou não do rateio de perdas da rede básica. Para consultar estas usinas, acessar o relatório GE014 – Usinas Isentas de Participação no Rateio de Perdas.

Depois de ter analisado o relatório GF006, deve-se acessar o relatório GF004 – Quantidade Total de Venda Contratada do Perfil de Geração do Agente (Figura 14). Este relatório mostra o valor total de venda, por submercado, de cada mês (M a M+4) do perfil de geração do agente para posterior comparação com o lastro do agente.

GF004 - Quantidade Total de Venda Contratada do Perfil de Geração do Agente
 < Nome Curto do Agente >
 < Mês > / < Ano > - < Submercado >

Submercado	Mês	Energia Mensal de Contrato Bilateral	Quantidade Média Contratada Remanescente do Ano Corrente ou Ano Subsequente	Energia Mensal de Leilão de Ajuste	Energia Mensal de Contrato Inicial	Energia Mensal de Contrato no Ambiente Regulado	Energia Mensal do Contrato de Itaipu*	Energia Elétrica Mensal do PROINFA	Quantidade Total de Venda do Perfil de Geração do Agente*
		MCB MWh	CB_REC ou CB_RES MWh	MCL MWh	MICE MWh	QM_CCEAR MWh	MCQIT_X MWh	MPFA MWh	CQTSX_X MWh
SE	m	36.200,00							36.200,00
	m+1	44.000,00							44.000,00
	m+2	44.000,00							44.000,00
	m+3	44.000,00							44.000,00
	m+4	38.572,20							38.572,20

Figura 14

Nos relatórios GF004 e GF006 são informados os dados totais de contratação utilizados no cálculo da garantia financeira do agente. Para verificar a lista de todos os contratos de compra e venda do agente utilizados nestes relatórios, acessar o relatório GF015 - Relação dos Contratos Utilizados na Apuração das Garantias Financeiras (Figura 15).

GF015 - Relação dos Contratos Utilizados na Apuração das Garantias Financeiras
< Nome Curto do Agente >
< Mês > / < Ano > - Submercado: < Nome do Submercado > - Relatório: < Diário ou Final > - < Data e hora da extração do relatório >

Submercado*	Código do Contrato	Tipo do Contrato	Vendedor	Comprador	Energia Mensal do Contrato	Energia Mensal do Contrato	Energia Mensal do Contrato	Energia Mensal do Contrato	Energia Mensal do Contrato	Contrato de Comercialização de Energia Existente no Ambiente Regurado CCEAR_F	Quantidade Anual do Contrato Para o Ano Subsequente QA_XX** MWh	Quantidade Média Contratada Remanescente do Ano Corrente CB_REC Mwmédio	Quantidade Média Contratada Remanescente do Ano Subsequente CB_RES Mwmédio
					2º Mês (m) MWh	3º Mês (m+1) MWh	4º Mês (m+2) MWh	5º Mês (m+3) MWh	6º Mês (m+4) MWh				
SE	1111111	Bilateral Curto	Agente	XXXXX	10.860,00	13.200,00	13.200,00	13.200,00	11.571,66				
	2222222	Bilateral Longo	Agente	YYYYY	25.340,00	30.800,00	30.800,00	30.800,00	27.000,54				

Figura 15

O relatório GF015 pode ser visualizado nas seguintes versões:

- **Diária** – Nesta versão o agente pode acompanhar diariamente a lista dos contratos que serão utilizados no cálculo da garantia financeira do agente. Na lista apresentada, estarão todos os contratos registrados e validados para os meses do horizonte de cálculo. A atualização deste relatório será realizada diariamente. Um contrato registrado e validado só será visualizado no relatório do dia seguinte;
- **Final** – Nesta versão o agente visualizará a posição final de todos os contratos utilizados no cálculo da garantia financeira. Este relatório será disponibilizado após a realização do cálculo da garantia financeira do mês.

Após analisar o relatório GF006 que mostra o lastro do agente e o relatório GF004 que mostra a venda total do agente, o próximo relatório a ser analisado é o GF007 – Valor do Aporte de Garantias Financeiras para os Meses Subseqüentes (Figura 16). No exemplo da figura 12, é analisada a exposição de cada mês e o valor da garantia financeira a aportar pelo perfil de geração do agente (GFING_X). Se o agente possuir mais perfis, ele deverá acessar o relatório GF007 de cada perfil.

GF007 - Valor do Aporte da Garantia Financeira Referente aos Meses Subseqüentes
< Nome Curto do Agente >
< Mês > / < Ano > - < Submercado >

Submercado	Mês	Quantidade Total de Venda do Perfil de Geração do Agente*	Quantidade Total de Lastro do Agente*	Quantidade Total de Energia Requerida*	Quantidade Total de Compra do Perfil de Consumo do Agente*	PLD médio PLD_2 ou PLD_MEDIO R\$/MWh	Fator de Atenuação da Garantia Financeira** FAGF_Z MWh	Valor do Aporte da Garantia Financeira do Perfil de Geração*	Valor do Aporte da Garantia Financeira do Perfil de Consumo*	Valor de Aporte da Garantia Financeira Associado ao Condomínio Virtual Referente ao 2º mês de Cálculo (FCD*max(0,GFING_2)) R\$
		CQTSG_X MWh	LTSG_X MWh	QTSC_X MWh	CQTSR_X MWh			GFING_X R\$	GFINR_X R\$	
SE	M	36.200,000	37.032,124			65,30		54.337,67		
	M+1	44.000,000	45.239,039			113,52	0,4	-56.262,304		
	M+2	44.000,000	46.306,039			124,88	0,3	-86.393,463		
	M+3	44.000,000	43.202,039			134,02	0,2	21.388,534		
	M+4	38.572,200	38.572,200			141,01	0,1	0,000		

Figura 16

Descrição do relatório GF007:

GF007 - Valor do Aporte da Garantia Financeira para os Meses Subsequentes			
Item	Acrônimo	Unidade	Descrição
Quantidade Total de Venda do Perfil de Geração do Agente	(CQTSG_X)	MWh	Quantidade total de todos os contratos de venda do agente. Valor apresentado para cada submercado.
Quantidade Total de Lastro do Agente	(LTSG_X)	MWh	Lastro total que será comparado com a quantidade total de contratos de venda do agente.
PLD médio	(PLD_2 ou PLD_MÉDIO)	R\$/MWh	Preço utilizado para valorar as exposições dos meses subsequentes. Valor apresentado para cada submercado.
Fator de Atenuação da Garantia Financeira	(FAGF_Z)		Fator de atenuação da garantia financeira. Fator utilizado para atenuar o valor da garantia financeira a ser aportada. No início de 2009 assumiu os seguintes valores: Março:0,4 Abril:0,3 Maio:0,2 e Junho:0,1. A partir de julho de 2009 é utilizado um fator igual a 1. O valor apresentado é igual para todos os submercados.
Valor do Aporte da Garantia Financeira do Perfil de Geração	(GFING_X)	R\$	Valor do aporte de garantia financeira de cada mês. Valor consolidado para todos os submercados.

Tabela 11

3.4 Pagamento Adicional pela Diferença entre Geração Declarada e Realizada

Para o cálculo das garantias financeiras, os agentes com perfil de geração e que possuam usinas sem Garantia Física definida em ato regulatório devem declarar a geração mensal estimada para os meses M a M+4 de acordo com as Regras de Comercialização vigentes. Esta declaração é realizada no módulo Garantias Financeiras do SCL.

O **Pagamento Adicional pela Diferença entre Geração Declarada e Realizada** de um agente com perfil de geração refere-se a um valor em reais calculado pela CCEE em função das diferenças entre as declarações e a geração realizada no mês M-1, considerando uma tolerância de 10%. O detalhamento deste pagamento adicional pode ser visualizado no relatório GF014 – Pagamento Adicional pela Diferença entre Geração Realizada e Declarada (Figura 17):

GF014 - Pagamento Adicional pela Diferença entre Geração Realizada e Declarada
 < Nome Curto do Agente >
 < Código da usina > - < Nome da Usina >
 < Mês > / < Ano >

Nome da Usina	Código da Usina	Submercado	Mês do Cálculo da Garantia Financeira	Geração Estimada do Agente* GETAG_X MWh	Fator de Tolerância FAT_TOL %	Geração Verificada no Mês Anterior soma(G) MWh	PLD médio*** PLD_2 ou PLD_MEDIO_Z MWh	Valor do Pagamento Adicional** GY_VDIF MWh	Valor Total do Pagamento Relativo às Diferenças Entre os Montantes Declarados e Verificados TOT_GVDIF MWh
Exemplo G	XX	SE	Fevereiro	717,690	10%	690,000	141,01	0,00	4.224,00
			Março	800,000	10%		130,00	3.900,00	
			Abril	750,000	10%		125,00	0,00	
			Maio	770,000	10%		108,00	324,00	
			Junho	670,000	10%		120,00	0,00	

Figura 17

A descrição do relatório GF014 – Pagamento Adicional pela Diferença entre Geração Realizada e Declarada pode ser visualizada na tabela 12:

GF014 - Pagamento Adicional pela Diferença entre Geração Declarada e Realizada			
Item	Acrônimo	Unidade	Descrição
Nome da Usina			Nome da Usina
Código da Usina			Código da Usina
Submercado			Submercado onde está localizada a Usina
Mês do cálculo da garantia financeira			Mês em que foi realizado o cálculo da garantia financeira e que também corresponde ao mês em que foi realizada a declaração da geração. No exemplo, o mês de junho recebeu cinco declarações de geração (fevereiro a junho).
Geração Estimada do Agente	(GETAG_X)	MWh	Geração estimada do agente que corresponde ao valor declarado pelo agente ajustado ao centro de gravidade do sistema. Este valor será multiplicado por (1-FAT_TOL) e comparado com cada Geração total da usina realizada no mês M-1.
Fator de Tolerância	(FAT_TOL)	%	Fator de tolerância que corresponde à diferença tolerada entre a geração estimada e a geração verificada.
Geração verificada no mês anterior	Soma (G)	MWh	Geração total da usina realizada no mês M-1.
PLD Médio	(PLD_2 ou PLD_MEDIO_Z)	R\$/MWh	Preço do mês M-1 que foi utilizado a cada novo mês de cálculo da garantia financeira. No exemplo, quando o mês de cálculo foi março, o PLD de junho foi R\$130,00 /MWh.
Valor do pagamento adicional	(GY_VDIF)	R\$	Pagamento adicional referente à diferença entre a geração estimada de cada mês e a geração verificada com a tolerância de 5% multiplicado pelo respectivo PLD médio. No exemplo, o pagamento adicional em função da declaração que foi realizada em março será: $((800*(1-0,10)-690)*130,00 = R\$3.900,00$. Se o resultado da conta fornecer um valor negativo, este será substituído por 0 (zero). Se o agente possuir mais de uma usina no submercado, este campo consolidará o pagamento adicional referente a todas as usinas do agente no submercado.
Valor Total do Pagamento Relativo às Diferenças Entre os Montantes Declarados e Verificados	(TOT_GVDIF)	R\$	Soma de todos os pagamentos adicionais de todas as usinas do agente por submercado.

Tabela 12

3.5 Totalização da Garantia Financeira

Para visualizar o valor final da garantia financeira de um agente que possua somente perfil de geração, o agente deve acessar o relatório GF009 – Valor Total de Aporte das Garantias. Este relatório consolida as exposições de todos os meses do horizonte de cálculo e de todos os perfis do agente. Supondo que este agente possua apenas o perfil de geração, o relatório GF009 será:

GF009 - Valor Total de Aporte das Garantias Financeiras
 < Nome Curto do Agente >
 < Mês > / < Ano >

Descrição			Valor
Item	Acrônimo	Unidade	
Garantias Financeiras referente ao Mês Passado	GF_PAS	R\$	5.200,00
Valor do Aporte das Garantias Financeiras Referentes aos Meses Futuros	GF_FUT	R\$	75.726,20
Valor do Aporte das Garantias Financeiras Referente às Diferenças das Declarações	GF_DIF	R\$	4.224,00
Valor do Aporte das Garantias Financeiras referente às Penalidades	GF_PEN	R\$	300,00
Valor Total do Aporte das Garantias Financeiras	GF_TOTAL (A)	R\$	85.450,20
Valor do Ajuste de Garantia *	(B)	R\$	
Valor Total do Aporte das Garantias Financeiras considerando Ajuste *	(A + B)	R\$	85.450,20

Figura 18

Descrição do relatório GF009 – Valor Total de Aporte das Garantias Financeiras:

GF009 - Valor Total de Aporte das Garantias Financeiras			
Item	Acrônimo	Unidade	Descrição
Garantias Financeiras referente ao Mês Passado	(GF_PAS)	R\$	Valor proveniente do relatório GF008 do agente. Considera o TPG, TPENG e G_AJU de de todos os perfis de consumo do agente. Valor positivo ou 0.
Valor do Aporte das Garantias Financeiras Referentes aos Meses Futuros	(GF_FUT)	MWh	Valor proveniente do relatório GF007 do agente. Considera as exposições de todos os meses de todos os perfis do agente. Valor positivo ou 0.
Valor do Aporte das Garantias Financeiras Referente às Diferenças das Declarações	(GF_DIF)	R\$	Pagamento adicional da garantia financeira em função do desvio da declaração de geração. Os desvios superiores a 10% serão valorados pelo preço do respectivo mês na época do cálculo. Valor total dos pagamentos adicionais do agente, provenientes dos relatórios GF013 e GF014.
Valor do Aporte das Garantias Financeiras Referente às Penalidades	(GF_PEN)	R\$	Valor proveniente da penalidade que o agente deverá pagar na próxima liquidação financeira.
Valor Total do Aporte das Garantias Financeiras	(GF_TOTAL)	R\$	Soma do GF_PAS, GF_FUT, GF_DIF e GF_PEN
Valor do Ajuste de Garantia		R\$	Ajuste a ser inserido pela CCEE
Valor Total do Aporte das Garantias Financeiras considerando Ajuste		R\$	Soma do GF_TOTAL com o ajuste inserido pela CCEE

Tabela 13

No exemplo analisado, o agente com perfil de geração deverá aportar R\$85.450,20. Se o agente possuir mais perfis, eles serão consolidados em um único relatório GF009.

4. Consolidação do Cálculo para Agentes com Vários Perfis

Os agentes que possuem vários perfis terão seus cálculos realizados separadamente conforme demonstrado nos capítulos anteriores. A diferença está na consolidação dos resultados. Dentro de cada mês do horizonte de cálculo, os resultados dos perfis serão somados. O resultado da soma de cada mês, maior que 0, irá compor a garantia financeira do agente.

Por exemplo, considerar os valores apurados para os perfis de geração e consumo determinados nos capítulos anteriores. A consolidação dos dados do mês anterior (M-1) é demonstrada na figura 19:

Valor do Aporte de Garantias Referente ao Mês Anterior					
Expectativa de Exposição do Perfil de Geração (R\$)	Expectativa de Exposição do Perfil 2 (R\$)	Expectativa de Exposição do Perfil 3 (R\$)	Expectativa de Exposição do Perfil 4 (R\$)	Expectativa de Exposição do Perfil de 5 (R\$)	Resultado (GF_PAS) (R\$)
5.200,00	10.200,00				15.400,00

Figura 19

A consolidação dos meses futuros (M a M+4) é demonstrada na figura 20:

Valor do Aporte de Garantias Referente aos Meses Futuros						
Mês	Expectativa de Exposição do Perfil de Geração (R\$)	Expectativa de Exposição do Perfil de Consumo (R\$)	Expectativa de Exposição do Perfil 3 (R\$)	Expectativa de Exposição do Perfil 4 (R\$)	Expectativa de Exposição do Perfil de 5 (R\$)	Resultado (GF_FUT) (R\$)
m	54.337,67	-20.158,32				34.179,35
m+1	-56.262,30	85.880,01				29.617,70
m+2	-86.393,46	70.855,54				0,00
m+3	21.388,53	50.694,32				72.082,85
m+4	0,00	26.669,18				26.669,18
						162.549,09

Figura 20

As penalidades a serem pagas pelos perfis do agente também são consolidadas em um único valor e consideradas no cálculo final do agente (Figura 21):

Valor do Aporte das Garantias Financeiras Referente às Penalidades no Mês de Apuração					
Penalidade Devida pelo Perfil de Geração do Agente	Penalidade Devida pelo Perfil de Consumo do Agente	Penalidade Devida pelo Perfil 3 Agente	Penalidade Devida pelo Perfil 4 Agente	Penalidade Devida pelo Perfil 5 Agente	Valor do Aporte das Garantias Financeiras Referente às Penalidades (GF_PEN)
300,00	300,00				600,00

Figura 21

O relatório GF009 – Valor Total de Aporte das Garantias Financeiras mostra os valores finais considerando os dois perfis na figura 22:

GF009 - Valor Total de Aporte das Garantias Financeiras
 < Nome Curto do Agente >
 < Mês > / < Ano >

Descrição			Valor
Item	Acrônimo	Unidade	
Garantias Financeiras referente ao Mês Passado	GF_PAS	R\$	15.400,00
Valor do Aporte das Garantias Financeiras Referentes aos Meses Futuros	GF_FUT	R\$	162.549,09
Valor do Aporte das Garantias Financeiras Referente às Diferenças das Declarações	GF_DIF	R\$	178.729,00
Valor do Aporte das Garantias Financeiras referente às Penalidades	GF_PEN	R\$	600,00
Valor Total do Aporte das Garantias Financeiras	GF_TOTAL (A)	R\$	357.278,09
Valor do Ajuste de Garantia *	(B)	R\$	
Valor Total do Aporte das Garantias Financeiras considerando Ajuste *	(A + B)	R\$	357.278,09

Figura 22

Na figura 22, a linha correspondente ao Valor de Aporte das Garantias Financeiras Referente às Diferenças das Declarações (GF_DIF) será a soma dos pagamentos totais de todos os perfis do agente. O pagamento total de cada perfil é encontrado nos relatórios GF013 – Pagamento Adicional pela Diferença entre a Carga Realizada e Declarada e GF014 – Pagamento Adicional pela Diferença entre Geração Realizada e Declarada.

5. Cálculo para o Agente Condomínio Virtual

O cálculo para o Agente Condomínio Virtual é realizado de forma similar ao cálculo apresentado para o perfil G. A diferença em relação aos outros agentes com perfil G está no horizonte de cálculo e quem aportará a garantia financeira calculada para o condomínio.

O cálculo do Agente Condomínio Virtual é realizado somente para o mês M. O valor calculado será dividido entre os Distribuidores que possuam contrato com o condomínio, de acordo com o Fator de Rateio do Condomínio Virtual (FCD) e este valor será somado com a garantia financeira do mês M do Distribuidor.

Para reprodução do cálculo, o Distribuidor acessará o relatório GF007 do Agente Condomínio Virtual e visualizará o valor total da garantia financeira para o mês M (Figura 23):

GF007 - Valor do Aporte da Garantia Financeira Referente aos Meses Subseqüentes
 < Nome Curto do Agente >
 < Mês > / < Ano > - < Submercado >

Submercado	Mês	Quantidade Total de Venda do Perfil de Geração do Agente*	Quantidade Total de Lastro do Agente*	Quantidade Total de Energia Requerida*	Quantidade Total de Compra do Perfil de Consumo do Agente*	PLD médio	Fator de Atenuação da Garantia Financeira**	Valor da Garantia Financeira Aportar pelo Perfil de Geração*	Valor da Garantia Financeira Aportar pelo Perfil de Consumo*
		CQTSQ_X MWh	LTSG_X MWh	QTSC_X MWh	CQTSR_X MWh			PLD_2 ou PLD_MEDIO R\$/MWh	FAGF_Z MWh
SE	M	14.150,000	12.548,000			65,30		104.610,600	
	M+1	13.442,500	19.985,292			113,52	0,4	-297.095,095	
	M+2	18.395,000	16.633,670			124,88	0,3	65.986,450	
	M+3	17.475,250	18.700,618			134,02	0,2	-32.844,752	
	M+4	18.395,000	17.427,437			141,01	0,1	13.643,600	

Figura 23

Na figura 18 o valor de R\$ 104.610,60 representa o valor total do condomínio para o mês M. O Distribuidor deverá multiplicar este valor pelo FCD e somar com o valor do mês M do seu próprio GF007.

Esse procedimento deverá ser adotado para cada um dos Agentes "Condomínio Virtual" que o Distribuidor possui contratos de compra.

6. Agente Importador/Exportador

O cálculo do valor do aporte das garantias financeiras para os agentes importadores e exportadores é composto pelos dados do mês anterior (M-1). O agente importador/exportador irá aportar um valor equivalente à contabilização do mês anterior consolidado com as penalidades a serem pagas pelo agente de acordo com o relatório GF008 - Dados da Contabilização do Mês Anterior Utilizados no Cálculo da Garantia Financeira.

A consolidação do valor total do agente importador/exportador é divulgada no GF010 - Valor Total de Aporte das Garantias Financeiras do Agente Importador/Exportador (figura 24).

GF010 - Valor Total de Aporte das Garantias Financeiras do Agente Importador/Exportador
 < Nome Curto do Agente >
 < Mês > / < Ano >

Descrição			Valor
Item	Acrônimo	Unidade	
Garantias Financeiras referente ao Mês Passado do Agente Importador/Exportador	GF_PAS_EXP	R\$	
Valor do Aporte das Garantias Financeiras referente às Penalidades do Agente Importador/Exportador	GF_PEN_EXP	R\$	
Valor Total do Aporte das Garantias Financeiras do Agente Importador/Exportador	GF_TOTAL_EXP (A)	R\$	
Valor do Ajuste de Garantia do Agente Importador/Exportador *	(B)	R\$	
Valor Total do Aporte das Garantias Financeiras considerando Ajuste do Agente Importador/Exportador *	(A + B)	R\$	

Figura 24

7. Agente Representante

Para os Agentes que representam outros Agentes no âmbito da CCEE, será divulgada a relação de Agentes representados e respectivo valor de Garantia Financeira apurado. Essas informações estarão disponibilizadas no relatório GF011 - Valor Total de Aporte das Garantias Financeiras por Representante (Figura 25).

GF011 - Valor Total de Aporte das Garantias Financeiras por Representante
 < Nome Curto do Agente >
 < Mês > / < Ano >

Agente	CNPJ	Valor Total do Aporte das Garantias Financeiras considerando Ajuste R\$	Data de Compatibilização do Saldo das Garantias
Agente 1	XX.XXX.XXX/0001-XX		
Agente 2	XX.XXX.XXX/0001-XX		

Figura 25