

POLÍTICA DE RISCO DE MERCADO

PACÍFICO ENERGIA EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES S.A.

PACÍFICO ENERGIA COMERCIALIZADORA LTDA.

PACÍFICO ENERGIA SERVIÇOS LTDA.

PACÍFICO ENERGIA VAREJISTA LTDA.

TRADERCOM COMERCIALIZADORA LTDA.

NEWGAS CONSULTORIA EM ENERGIA LTDA.

PACÍFICO GÁS COMERCIALIZADORA LTDA.

Versão 2.1 | Última atualização em 30/06/2026

1. OBJETIVO

Este documento tem por objetivo estabelecer e divulgar metodologias, métricas, diretrizes e responsabilidades a serem observadas no processo de gestão de riscos da Pacífico Energia Comercializadora Ltda (PEC).

2. ABRANGÊNCIA

Esse documento é aplicado para todas as negociações de contratos de fornecimento de energia elétrica realizadas pela PEC.

3. DEFINIÇÕES

- (i) **“Companhia”**: a Pacífico Energia Comercializadora Ltda (PEC).
- (ii) **“Comitê de Risco”**: comitê formado pelos acionistas da Companhia, pelos responsáveis do Departamento de Risco e do Departamento Jurídico.
- (iii) **“VaR (Value at Risk)”**: metodologia utilizada para estimativa de perda máxima da carteira para determinado horizonte de tempo e grau de confiança.
- (iv) **“Book/Portfólio”**: carteira de contratos de energia da Pacífico Energia Comercializadora Ltda.
- (v) **“Risco de Mercado”**: risco proveniente da volatilidade do preço de mercado. No mercado de energia, tais variações podem ocorrer, por exemplo, devido às mudanças de oferta e demanda, climáticas e regulatórias.
- (vi) **“Valor Presente”**: valor dos fluxos de caixa descontados até a data de referência pela taxa da curva pré-fixada, obtida com referência nos preços de ajuste de DI futuro divulgados pela B3 (https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/market-data/historico/derivativos/ajustes-do-pregao/).

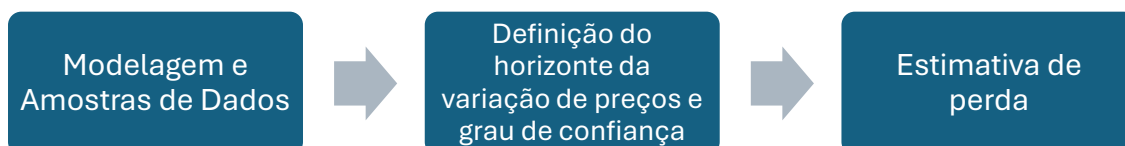
4. METODOLOGIA

As negociações no mercado de energia são realizadas, majoritariamente, por meio de negociações bilaterais na forma de “balcão” organizado ou diretamente com as contrapartes e através de leilões de energia organizados pelo regulador (ANEEL/CCEE) ou empresas públicas, privadas ou de capital misto. A precificação dos diferentes produtos (Fig. 1) negociados no mercado de energia é feita a partir do produto de energia convencional, submercado sudeste com preço fixo.

Submercados	Tipos de Preços	Tipos de Energia
•Sudeste (SE) •Sul (S) •Nordeste (NE) •Norte (N)	•Fixo •PLD+	•Convencional (CONV) •Incentivada 0% (I0) •Incentivada 50% (I5) •Incentivada 80% (I8) •Incentivada 100% (I1) •Cogeração Qualificada 50% (CQ5) •Cogeração Qualificada 100% (CQ1)

Fig. 1 – Produtos Mercado: diferentes produtos a partir da combinação dos três quadros.

A metodologia utilizada para o gerenciamento de riscos da Companhia é o VaR (*Value at Risk*) não paramétrico em que o modelo gerador de distribuição é o histórico da marcação de preços a mercado – Simulação Histórica (SH). O processo para estimar a potencial perda máxima da carteira passa por três etapas:



4.1. Modelagem e Amostras de Dados:

A modelagem dos cenários de preços utiliza o histórico de curvas forward de marcação de preços contida no banco de dados da PEC. Consideram-se as curvas diárias a partir do ano de 2018, com um horizonte de 60 meses (maturidade m0 a m59).

O banco de dados é alimentado diariamente com os preços de mercado do dia, logo após o fechamento do balcão organizado. As áreas de Trading e Risco são responsáveis pela atualização dos preços diários, tendo como base todas as

informações disponíveis nas plataformas de balcão organizados, negociações bilaterais, leilões e outras informações relevantes à liquidez de mercado do dia. As curvas de preço do histórico são segregadas em 5 bandas, em função do preço de maturidade m0, conforme abaixo:

Banda	1	2	3	4	5
Preço M0	< 80	81 a 160	161 a 250	251 a 360	> 360

O preço de mercado do mês m0 define qual banda será considerada como amostra para o cálculo do VaR a partir de Simulação Histórica.

4.2. Horizonte de variação de preços e grau de confiança:

A Simulação Histórica – SH consiste em calcular a variação dos preços históricos de cada maturidade, considerando um determinado intervalo de tempo. A referência para a definição de tal intervalo é baseada no tempo de saída da posição, ou seja, o intervalo para a liquidação do portfólio para cada maturidade. Como resultado da SH, considerando um intervalo de 5 dias úteis, temos as variações de preços de cada série do histórico, o enquadramento de cada série em uma das 5 bandas de preço, conforme Fig. 2 abaixo.

Dia D0	Dia + 5º dia com curva	Banda de Preço	Maturidade				
			0	1	2	3	4
01/01/2018	09/01/2018	3	-12	-40	-30	-37	-37
03/01/2018	10/01/2018	3	-9	-40	-25	-25	-25
04/01/2018	11/01/2018	3	-6	-30	-15	-20	-20
05/01/2018	12/01/2018	3	-19	-27	-28	-25	-25
08/01/2018	16/01/2018	3	-18	-34	-30	-33	-33
09/01/2018	17/01/2018	3	-11	-18	-20	-23	-23
10/01/2018	18/01/2018	3	-1	2	-2	-10	-10
11/01/2018	19/01/2018	3	1	2	-5	-15	-15
12/01/2018	22/01/2018	2	15	15	18	10	10
16/01/2018	23/01/2018	2	17	23	14	16	16
17/01/2018	29/01/2018	2	23	28	15	13	13
18/01/2018	31/01/2018	3	12	34	32	20	20
19/01/2018	01/02/2018	2	34	35	25	25	25
22/01/2018	02/02/2018	2	41	38	30	30	30
23/01/2018	05/02/2018	2	43	49	42	42	42

Fig. 2 – Exemplo variação de preços de mercado por maturidade em intervalo de 5 dias úteis.

Em seguida as séries são segregadas gerando uma amostra de variações de preços para cada Banda. Em cada amostra são calculados os valores de cada grau de confiança conforme Fig. 3 abaixo.

Percentis		0,01	-11,16	-40,30	-41,32	-34,64
		0,05	-4,30	-14,90	-18,00	-20,00
		0,25	-1,00	-2,00	-3,00	-4,50
		0,5	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,75	0,00	0,40	2,00	3,00
		0,95	5,00	12,90	15,90	19,00
		0,99	15,32	30,96	32,41	36,08
Dia D0	Dia + 5o dia com curva	Banda de Preço	Maturidade			
			0	1	2	3
27/11/2018	05/12/2018	1	9	14	12	15
28/11/2018	07/12/2018	1	6	9	11	11
29/11/2018	10/12/2018	1	12	22	25	25
30/11/2018	11/12/2018	1	8	16	21	24
03/12/2018	13/12/2018	1	2	5	7	13
05/12/2018	14/12/2018	1	5	10	21	24
07/12/2018	18/12/2018	1	5	8	16	19
10/12/2018	26/12/2018	1	2	25	12	7

Para o cálculo dos limites para o Risco de Mercado da Companhia são considerados os seguintes graus de confiança (α) de 1%, 5%, 95% e 99% (p1, p5, p95 e p99). Os valores de p1 e p5 correspondem a variações negativas de preço, enquanto o p95 e p99 correspondem a variações positivas de preço.

Tais variações, quando limitadas pelos valores de piso e teto do Preço de Liquidação das Diferenças (PLD), são chamadas de Choque de Baixa (p1 e p5) e Choque de Alta (p95 e p99).

4.3. Estimativa da Potencial Perda

O cálculo do risco de mercado consiste na multiplicação da posição em MWh, de preço fixo, para cada maturidade, pelos choques de alta e de baixa, posteriormente trazida a Valor Presente.

O Risco de Mercado da Companhia é calculado sob as óticas de Risco Total (soma dos riscos de todas as maturidades), Risco 12 Meses (soma das 12 primeiras maturidades) e Risco Mensal (maturidade de maior risco entre as 12 primeiras).

Para cada ótica, o risco é dado pelo maior valor (o mais negativo) entre o Choque de Alta e o Choque de Baixa. Os dados e ferramentas utilizados para o cálculo do risco estão disponíveis no servidor da Companhia assim como manual para sua utilização. Um exemplo de cálculo é mostrado na Fig 4.

PACÍFICO ENERGIA

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fig. 4 – Demonstração de ferramenta para monitoramento e relatório (dados ilustrativos).

A fim de acompanhamento, são enviados diariamente relatórios do Book com montantes negociados para cada produto, resultado com marcação a mercado e risco de exposição.

5. INDICADORES E MÉTRICAS

Os limites para o Risco de Mercado são dados em função do Capital Social da Companhia, que hoje é de R\$ 22.000.000 (vinte e dois milhões de reais).

- **Risco 95% Portfólio:** Risco total do Portfólio considerando o grau de confiança igual a 95%. Limite correspondente de 30% do Capital Social da Companhia.
- **Risco 99% Portfólio:** Risco total do Portfólio considerando o grau de confiança igual a 99%. Limite correspondente de 50% do Capital Social da Companhia.
- **Risco 95% Mensal:** Risco para cada mês dentro das 12 primeiras maturidades considerando o grau de confiança igual a 95%. Limite correspondente a 25% do Risco 95% Portfólio.

- **Risco 95% Primeiros 12 Meses:** Soma do risco das primeiras 12 maturidades do portfólio considerando o grau de confiança igual a 95%. Limite corresponde a 66,7% do Risco 95% Portfólio.

	P95	P99	P95 - R\$	P99 - R\$
Total	30% CS	50% CS	6.600.000	11.000.000
12 meses	66,7% Total P95		4.400.000	
Mensal	25% Total P95		1.650.000	

- Período de revisão da política: mínimo anualmente;
- Período de revisão dos dados da amostra: mensalmente;
- Monitoramento: relatório enviado diariamente para sócios, áreas de Trading e Financeiro e envio mensal para *Compliance*;
- Desenquadramento por operações: deve ser avisado no mesmo dia pelo responsável da área de Risco, justificado pelo responsável da área de Trading que deve apontar medidas e timing para reenquadramento. As justificativas e medidas de reenquadramento devem ser aprovadas pelos membros do Comitê e, em caso de não aprovação, o reenquadramento deverá ser realizado no próximo dia útil;
- Desenquadramento erro da ferramenta: deve ser analisado e corrigido pela área de Risco no prazo máximo de dois dias corridos.