

# GESTÃO DE HEDGE PARA VOLATILIDADE CAMBIAL

realização



**ABRACONEE**

Associação Brasileira dos Contadores  
do Setor de Energia Elétrica

# GESTÃO DE HEDGE PARA VOLATILIDADE CAMBIAL

*"Existem dois tipos de riscos:  
Aqueles que não podemos nos dar o  
luxo de correr e aqueles que não  
podemos nos dar o luxo de não correr"*

*- Peter Drucker*

## Cristina Rabelo Engelke

*Bacharel em Ciências Contábeis pela UFSC, MBA Finanças –Faculdade Arthur Thomas, MBA Executivo em Gestão de negócios do Setor elétrico- FGV, Gerente Divisão de Captação de Recursos e Estudos Econômico-Financeiros da CGT Eletrosul, especialista em Captação de Recursos e Otimização Estrutura de Capital, Modelagem Econômico-Financeira e Regulação Econômico-Financeira.*





# Gestão de Hedge

## Hedge

“uma operação destinada à proteção contra riscos inerentes às oscilações de preços ou de taxas, contratadas para proteger direitos (ativos) ou obrigações (passivos) de uma empresa”

(Lei 8.981/95)

# Benefícios da Gestão de Hedge



Maior previsibilidade do fluxo de caixa,  
permitindo-se prever com antecedência os  
gastos futuros

Aumenta a probabilidade de se obter  
os resultados financeiros esperados



Reduz a probabilidade de impactos  
negativos inesperados

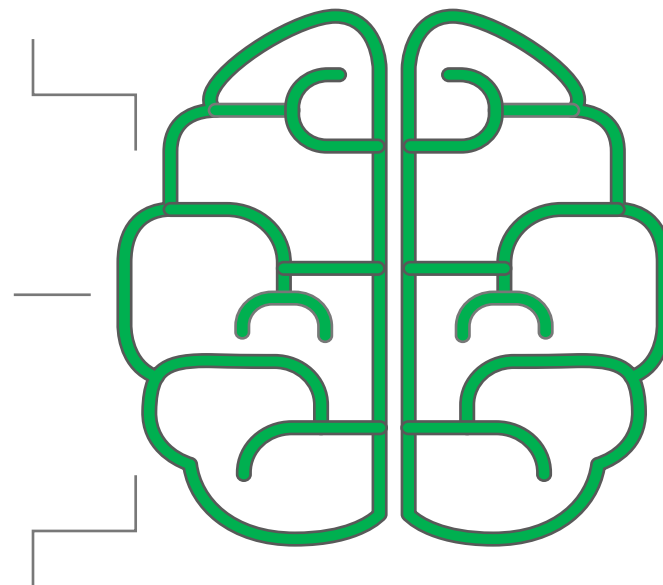
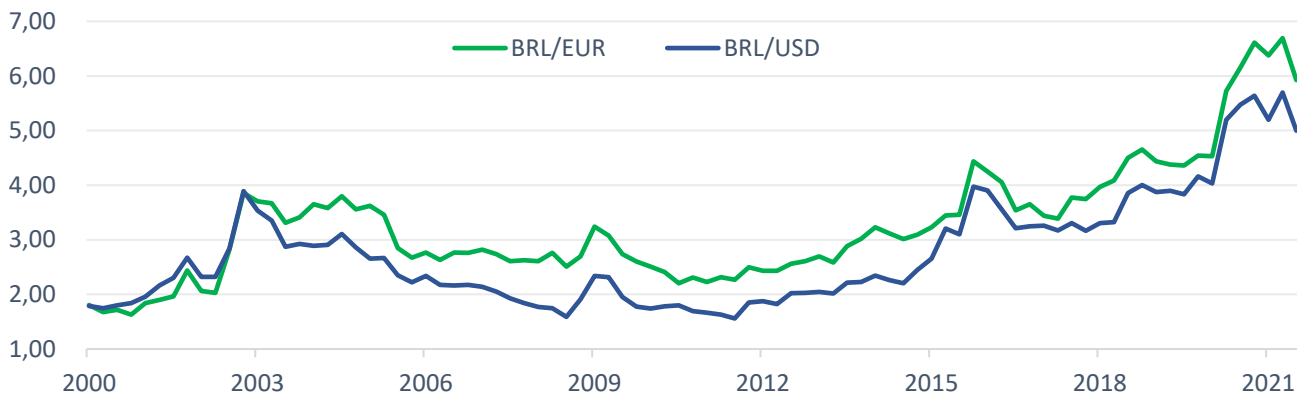
Bem realizado reduz os custos da  
dívida



# Avaliação do Câmbio e Níveis de Confiança

Para modelar o **volatilidade do câmbio futuro** embasou-se no seu comportamento passado.

Variações Trimestrais (1999-2021)		
	R\$/US\$	R\$/EUR\$
Média	1,65%	1,82%
Mediana	0,27%	0,13%
Desvio Padrão	9,90%	9,78%



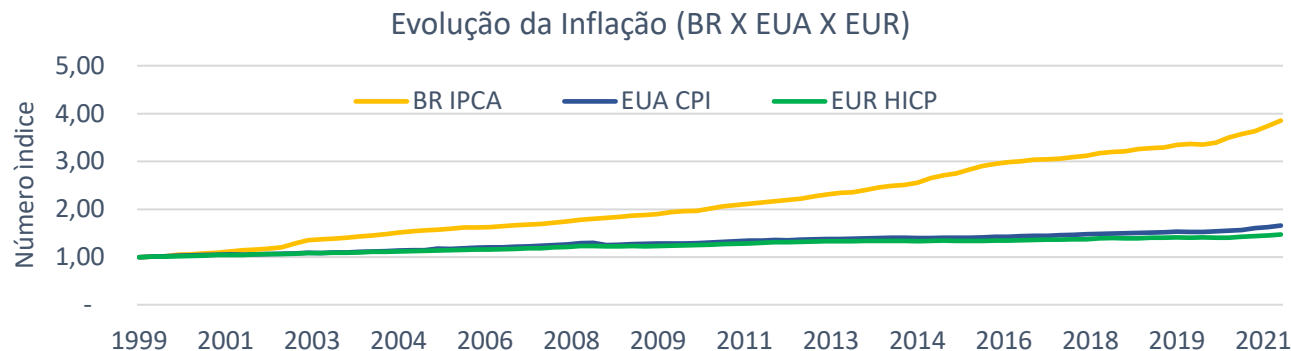
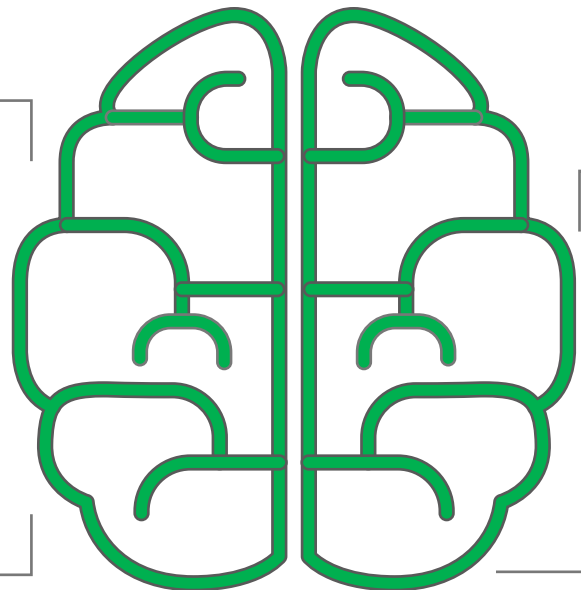
# Avaliação do Câmbio e Níveis de Confiança



XXXVIII ENCONSEL

Encontro Nacional dos Contadores  
do Setor de Energia Elétrica

Para **calcular a desvalorização média** esperada, considera-se como base de projeção a expectativa informada pelos agentes econômicos para os bancos centrais das respectivas moedas



Para calcular o desvio esperado do câmbio ao diferencial de inflação **apura-se o desvio histórico da desvalorização frente a moeda americana.**

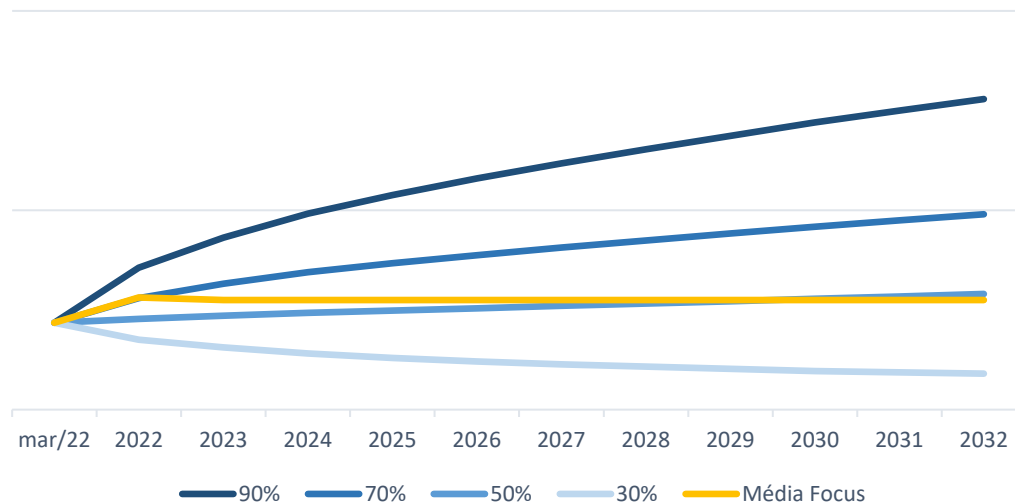
$$\varepsilon = \text{Var Câmbio} - \text{Diferencial de Inflação}$$

Desvio Padrão da Diferença			
	Trimestral	Semestral	Anual
Dólar	9,76%	<b>13,80%</b>	19,52%
Euro	9,73%	<b>13,75%</b>	19,45%

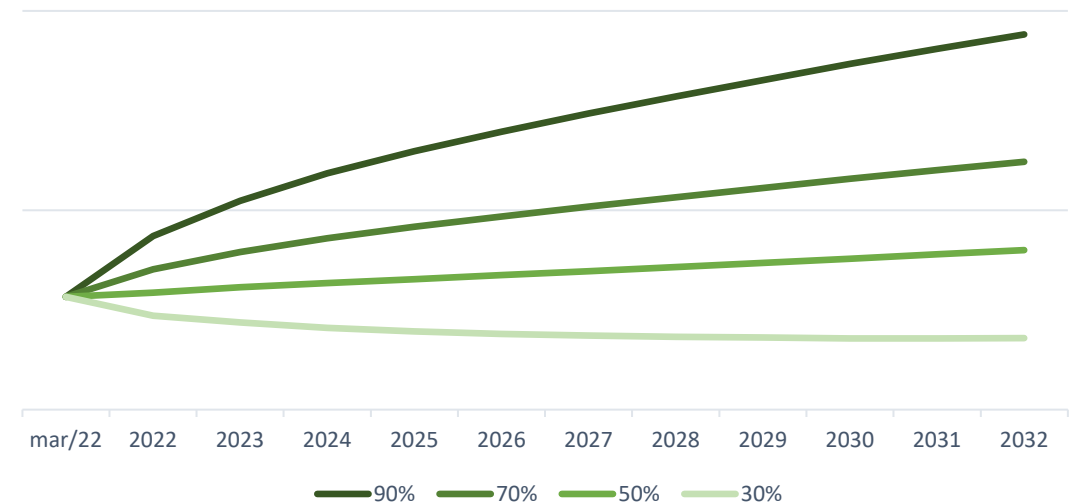
# Projeção do Câmbio Futuro e Níveis de Confiança

Projeta-se o câmbio esperado para quatro níveis de confiança (90%, 70%, 50% e 30%) considerando como desvalorização média (50%) o diferencial de inflação conforme informado pelos agentes econômicos.

### Cotação BRL/USD X Níveis de Confiança



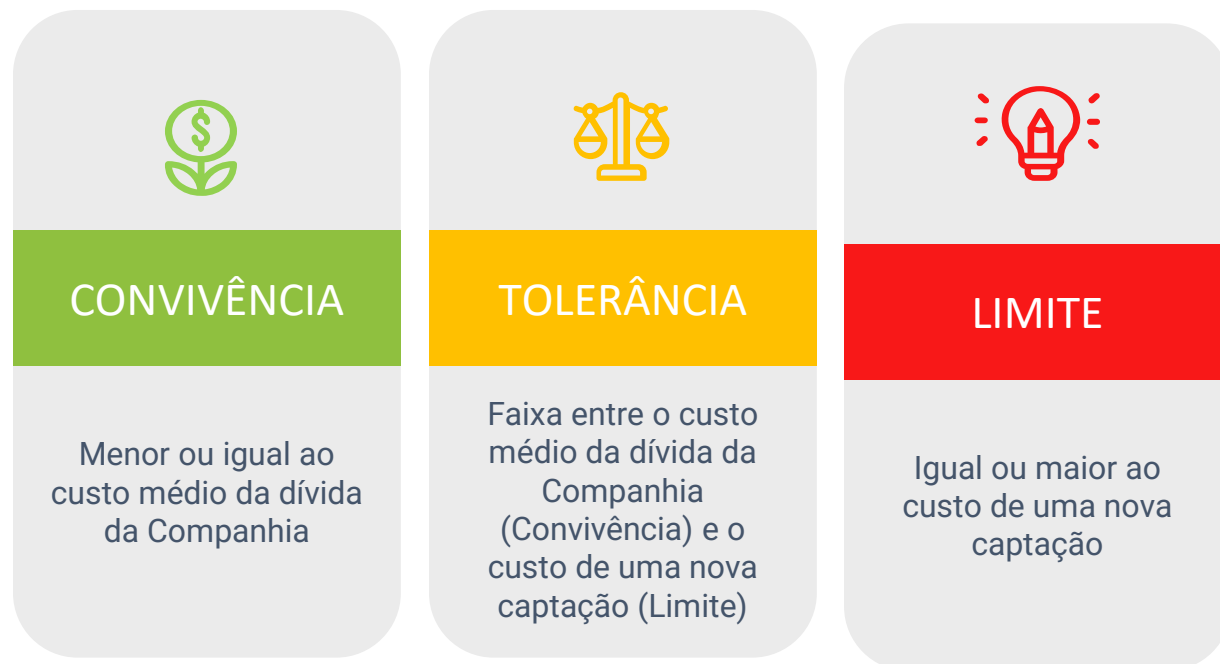
### Cotação BRL/EUR X Níveis de Confiança





# Definição de Métricas e do Apetite ao Risco

## Faixas de interpretação



# Testes de Sensibilidade

## Teste I: Análise do Custo Efetivo

Sensibilização do custo efetivo do contrato utilizando-se a projeção da moeda estrangeira com os quatro níveis de confiança (30%, 50%, **70%\***, 90%).



CONVIVÊNCIA

Manter o contrato  
sem hedge cambial



TOLERÂNCIA

Avaliar os  
instrumentos de  
hedge e somar o  
custo do hedge



LIMITE

Quitar/substituir a  
dívida

# Testes de Sensibilidade

## Teste II: Análise do impacto em relação ao EBITDA Anual

Este teste visa identificar o quanto a despesa com variação cambial consome do EBITDA da Companhia, por meio da relação

### Variação Cambial anual X EBITDA anual projetado

Foi definido o limite de 2,5%, por contrato e 5% consolidado por moeda, do impacto negativo em relação ao EBITDA.

Convencionou-se a utilização do Nível de Confiança de 70%



#### CONVIVÊNCIA

< 2,5% (contrato)  
< 5% (moeda)

Manter o contrato  
sem hedge cambial

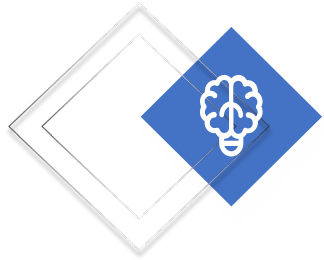


#### TOLERÂNCIA

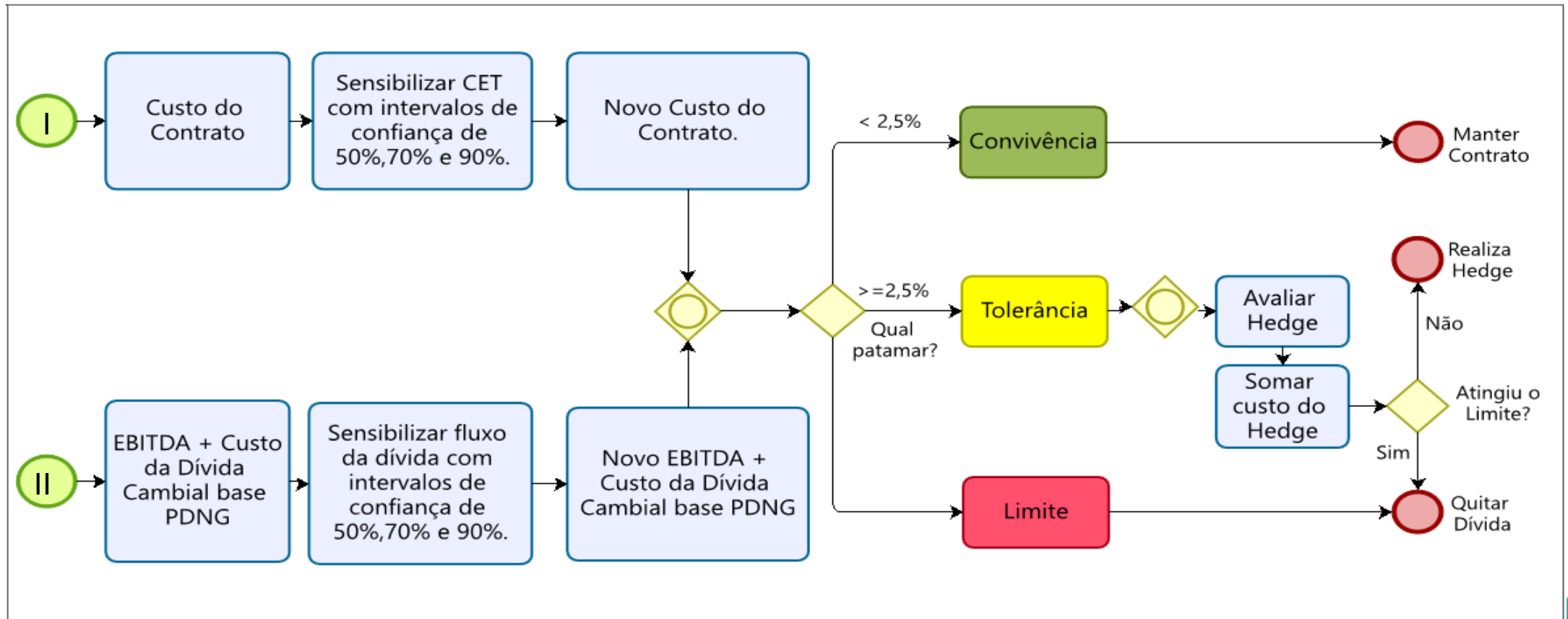
≥ 2,5% (contrato)  
≥ 5% (moeda)

Avaliar os  
instrumentos de  
hedge

# Resultado dos testes de sensibilidade



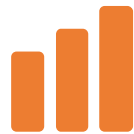
## Árvore de Decisão de Gestão de Hedge



# Avaliação de Hedge e Instrumentos



**Non-Deliverable Forward – NDF**  
(Contrato a Termo)



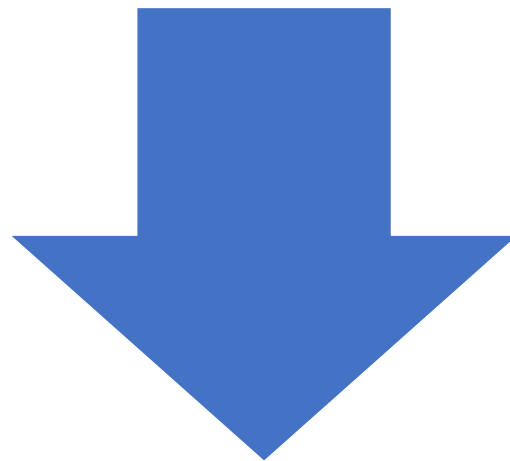
**Swap**



**Opções**



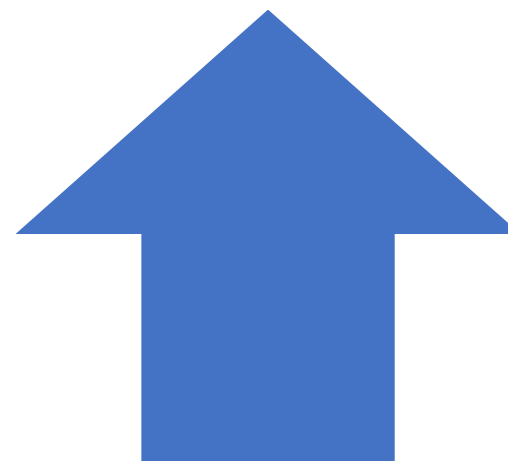
# Avaliação de Hedge e Instrumentos



**Vantagens:**  
não envolve  
intermediação  
financeira;  
simplificação e  
menor custo.

## Hedge Natural

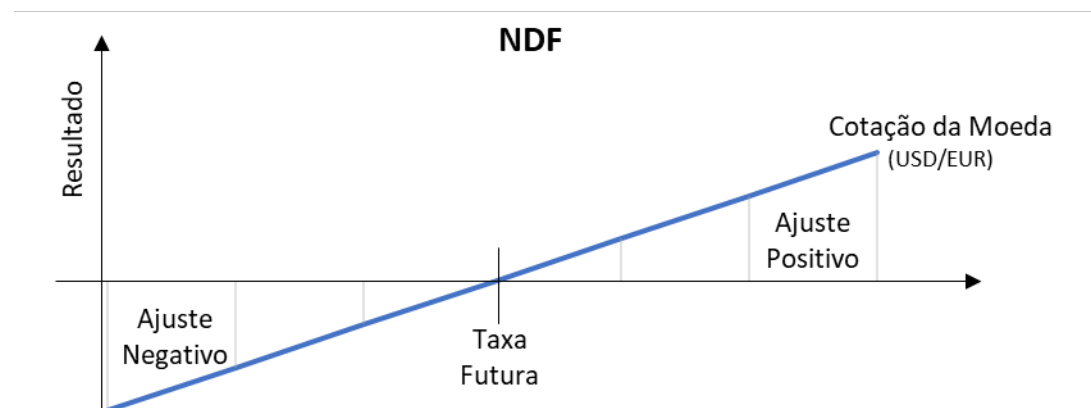
**Desvantagens:**  
pode-se onerar  
um projeto ou  
uma receita.



# NDF - Non-Deliverable Forward (Contrato a Termo)

Será fixada uma determinada taxa de câmbio e a companhia ficará protegida da variação cambial num cenário desfavorável, ou seja, diante do aumento do dólar, o banco pagará a diferença entre as cotações. No entanto, num cenário de queda, a companhia não poderá se beneficiar, pois terá a **obrigação de liquidar a operação** do contrato ao **preço previamente definido**.

Gráfico *Payoff* NDF



# NDF - Non-Deliverable Forward (Contrato a Termo)

## Vantagens:

- Não há a necessidade de transação física;
- Traz previsibilidade ao caixa;
- Não há desembolso de caixa no início da operação;
- Simples precificação;
- Liquidez de mercado;
- Não há pagamento de prêmio adicional.

## Desvantagens:

- Não há benefício em caso de queda da moeda;
- Há custo de carregamento da operação.

## Ponderações:

- **Spot de Referência:** Cotação do Dólar/Euro no dia da contratação do instrumento.
- **Taxa Futura:** Cotação do Dólar/Euro na qual serão fixadas as parcelas a pagar nas respectivas datas de vencimento. Engloba a remuneração da Instituição financeira.
- **Custo da NDF:** Variação entre o Spot de Referência e a Taxa Futura



# OPÇÕES (Opção de Compra – *Call*)

Na **operação de Call** (Opção de compra) a companhia tem a “opção” de comprar a moeda (USD/EUR) a **uma taxa de câmbio pré-definida** (strike ou preço de exercício), em uma determinada data. O mercado de Opções possibilita usar o hedge apenas no cenário desfavorável, beneficiando-se no caso da queda da taxa de câmbio. Em contrapartida, a companhia **pagará um prêmio**.

Gráfico *Payoff* Opção *Call*



# OPÇÕES (Opção de Compra – *Call*)

## Vantagens:

- consegue-se fixar o custo máximo de uma operação com o pagamento do prêmio;
- possibilidade de se optar em exercer ou não;
- permite se beneficiar no caso da queda da moeda;

## Desvantagens:

- custo mais elevado;
- pagamento do prêmio independentemente do exercício ou não do direito;
- desembolso de caixa na data da operação

## Ponderações:

- Possibilidade de utilização do hedge apenas no cenário desfavorável, beneficiando-se no caso da queda da taxa de câmbio.
- Contrapartida: pagamento de prêmio, independente do exercício da opção.
- Custo da Opção: Variação entre o Spot de Referência e o Preço de Exercício mais o prêmio

# SWAP Cambial

Swap significa troca, nesse caso, troca da dívida em dólar ou euro por uma dívida em reais a uma taxa de juros maior (incluída a remuneração do banco), indexada à um índice nacional (CDI, IPCA) ou pré-fixada.

Através de um swap é possível substituir a dívida em moeda estrangeira por uma dívida em reais, isentando o risco da variação cambial. Como a dívida está no passivo da companhia, com a emissão de um swap, contabilizamos um ativo nas mesmas condições do financiamento, para que qualquer variação cambial seja anulada, e contabilizamos um passivo em reais, com a nova taxa negociada com o banco.

## Contabilização:

### Ativo

nas mesmas condições do  
financiamento  
(anular a variação cambial)

### Passivo

em reais, com a nova  
taxa/indicador negociados com o  
banco.

## Vantagens:

- ✓ Proteção do balanço
- ✓ Assunção de um índice atrelado a Receita da Companhia;
- ✓ Previsibilidade de gastos

## Desvantagens:

- ✓ Substitui a exposição à variação cambial por outro indicador (CDI, IPCA)

# Critérios para Contabilizar

## Relação

Relação econômica entre o item protegido e o instrumento

## Efetividade

Atender aos  
requerimentos de  
efetividade do hedge.



## Risco

Natureza do risco que  
está sendo protegido

## Elegíveis

Somente instrumentos  
de hedge elegíveis e  
itens protegidos.



## Formalidade

Documentação e  
designação formal da  
contabilização de hedge



## *FAIR VALUE HEDGE*

(valor justo)



Proteção pela exposição a mudança no FV de um ativo ou passivo registrado ou de um compromisso firme não registrado, ou um componente desses itens, que pode ser atribuído a um risco particular e que poderia afetar o resultado.

## *CASH FLOW HEDGE*

Fluxo de Caixa



Proteção pela exposição a variação no fluxo de caixa que é atribuível a um risco particular associado com um ativo ou passivo, no todo ou em parte, reconhecido ou uma altamente provável transação prevista, que poderia afetar o resultado

# Considerações Finais

## Gestão de Hedge



Três faixas de Interpretação:

- I – Convivência
- II – Tolerância
- III – Limite

## Testes de sensibilidade



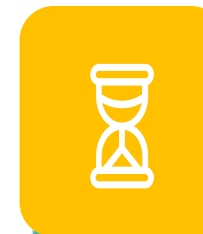
- I - Projeção do custo do contrato
- II – Projeção do impacto no EBITDA

## Trigger Câmbio



Percentil superior de avaliação:  
Patamar de 70%

## Ações



- ✓ manter o contrato e/ou
- ✓ realizar a contratação de instrumento de hedge, ou
- ✓ quitar antecipadamente a dívida.

# GESTÃO DE HEDGE PARA VOLATILIDADE CAMBIAL

Cristina Rabelo Engelke  
cristina.rabelo@cgteletrosul.com.br  
(48) 99137-5055



Colaboração:  
Cláudia Regina Urnau Schaf (Analista Econo-Financ)

realização



**ABRACONEE**

Associação Brasileira dos Contadores  
do Setor de Energia Elétrica