

# CADERNO DE FÓRMULAS - COE

**O** Caderno de Fórmulas tem por objetivo orientar os usuários do Módulo do COE - Certificado de Operações Estruturadas, na compreensão da metodologia de cálculo e dos critérios de precisão usados na atualização dos parâmetros que compõem um contrato de COE registrado na B3.

**S**ão apresentados neste Caderno, todos os parâmetros passíveis de uso em um Certificado, a abordagem de cada campo variável pertinente a cada instrumento, assim como o seu uso nos diversos cenários.

**A**s Fórmulas contidas neste Caderno aplicam-se aos contratos de COE – Certificado de Operações Estruturadas, registrados nesta plataforma e fazem referência a todos os tipos de COE e aos seus possíveis cenários e resultados.

## CONTEÚDO

<b>GLOSSÁRIO</b> .....	<b>5</b>
1 CALL .....	8
2 PUT.....	8
3 CALL KO .....	9
4 PUT KO .....	9
5 CALLSPREAD .....	9
6 PUTSPREAD.....	10
7 STRADDLE .....	10
8 STRADDLE KO CALL.....	11
9 STRADDLE KO PUT .....	11
10 STRADDLE KO CALL_PUT .....	12
11 DIGITAL CALL .....	12
12 DIGITAL PUT .....	13
13 DOUBLE DIGITAL.....	13
14 COLLAR .....	13
15 RANGE ACCRUAL .....	14
16 STRANGLE .....	14
17 STRANGLE KO CALL .....	14
18 STRANGLE KO PUT.....	15
19 STRANGLE KO CALL PUT .....	16
20 BARREIRAS MÓVEIS.....	17
21 CALL KI.....	17
22 PUT KI .....	18
23 CALL KIKO .....	18
24 PUT KIKO.....	19
25 DOUBLE NO TOUCH.....	19
26 ONE TOUCH .....	19
27 CONDOR .....	20
28 BUTTERFLY.....	20
29 STRADDLE CALL KO E PUT KO COM PUT SPREAD KI.....	21
30 PUT SPREAD COM KI + CALL KO .....	22
31 FORWARD .....	23
32 PARTICIPATION FORWARD FLEX .....	24
33 PARTICIPATION FORWARD LIMITADORES .....	25
34 PARTICIPATION FORWARD FLEX - II .....	25
35 VPUTDIGITAL + CCALLDIGITAL + CALLSPREAD .....	26
36 FENCE* .....	26
37 FENCE KI CALLSPREAD* .....	27
38 DOUBLE ONE TOUCH* .....	28
39 CALLSPREAD + PUTSPREAD* .....	28
40 PUTSPREAD + PUTSPREAD** .....	30
41 WEDDING CAKE* .....	31
42 CALLKO1 + CALLKO2* .....	32
43 EDGE ACCRUAL* .....	33
44 PODIUM* .....	34
45 TROCA DE INDEXADOR* .....	35
46 CALLSPREAD + CALL KO* .....	37
47 CALL + CCALL KO + VPUT KO + CPUT KI* .....	38
48 DIGITAL PUT KO AMERICANO* .....	39
49 CALL KO + PUT* .....	40

50 CALL STRIKE LOOKBACK*	41
51 CALL SPREAD KI + PUT*	41
52 STRADDLE C CALL + C PUT KO + V PS KI*	42
53 RETORNO CONDICIONAL *	43
54 ALOCAÇÃO FORWARDS KI*	44
55 CCALLSPREAD + VPUTSPREAD + VPUT*	47
56 DOUBLE CALL KO + CALLSPREAD*	48
57 RETORNO CONDICIONAL 2*	49
ANEXO I – AJUSTE DE PROVENTOS	50
ANEXO II – CÁLCULO DO P <sub>ACCRUADO</sub> NO VENCIMENTO	52
ANEXO III – CÁLCULO DOS REMUNERADORES	53
ANEXO IV – PAGAMENTO DE JUROS	57
ANEXO V – VARIAÇÃO QUANTO	58
ANEXO VI – CÁLCULO DOS TIPOS DE CESTA	58
ANEXO VII - CÁLCULO DE CESTAS QUANDO HÁ TRATAMENTO DE PROVENTOS*	61
ANEXO VIII – LOOKBACK	61
ANEXO IX – INDICAÇÃO DE PAGAMENTO EXTRAORDINÁRIO	62
ANEXO X – ATUALIZAÇÃO DE PU PARA COE SIMPLIFICADO	62
ANEXO XI – FUNCIONALIDADE	63
ANEXO XII – INFORMAÇÕES ADICIONAIS	63

## Glossário

Sigla	Nome ou Definição do Campo	Significado
$X_1$	$X_1 = \text{Valor inicial do ativo subjacente} \times \text{Strike 1}(\%)$	Strike 1 da operação do derivativo, em valor.
$X_2$	$X_2 = \text{Valor inicial do ativo subjacente} \times \text{Strike 2}(\%)$	Strike 2 da operação do derivativo, em valor.
$X_3$	$X_3 = \text{Valor inicial do ativo subjacente} \times \text{Strike 3}(\%)$	Strike 3 da operação do derivativo, em valor.
$X_4$	$X_4 = \text{Valor inicial do ativo subjacente} \times \text{Strike 4}(\%)$	Strike 4 da operação do derivativo, em valor.
$X_5$	$X_5 = \text{Valor inicial do ativo subjacente} \times \text{Strike 5}(\%)$	Strike 5 da operação do derivativo, em valor.
$X_6$	$X_6 = \text{Valor inicial do ativo subjacente} \times \text{Strike 6}(\%)$	Strike 6 da operação do derivativo, em valor.
<b>Valor inicial do ativo subjacente</b>	Informado no registro no campo “ <b>Valor Inicial do Ativo Subjacente</b> ”. Caso não seja informado, o sistema utilizará a cotação do dia útil anterior ao início do COE	É a cotação inicial do ativo subjacente do COE, que será utilizada para cálculo do valor do Strike, Limitadores e Barreiras (se houver)
$\text{Perc}_{AA}$	Participação cenário de alta (%)	Percentual de participação do ganho no COE no cenário de alta, em relação ao desempenho do ativo subjacente
$\text{Perc}_{AA2}$	Participação cenário de alta 2 (%)	Percentual de participação do ganho no COE no cenário de alta, em relação ao desempenho do ativo subjacente, caso o Valor final do ativo subjacente esteja acima do vértice de alta
$\text{Perc}_{AB}$	Participação cenário de baixa (%)	Percentual de participação do ganho no COE no cenário de baixa, em relação ao desempenho do ativo subjacente.
$\text{Perc}_{AB2}$	Participação cenário de baixa 2 (%)	Percentual de participação do ganho no COE no cenário de alta, em relação ao desempenho do ativo subjacente, caso o Valor final do ativo subjacente esteja abaixo do vértice de baixa.
$\text{Lim}_A$	Limitador cenário de alta (%)	limitador cenário de alta
$\text{Lim}_B$	Limitador cenário de baixa (%)	limitador cenário de baixa
$\text{Rem}_{Ad}$	Remuneração adicional	Remunerador adicional pré, pós-fixado ou no período. Se pré, é a taxa anual (Exponencial base 252). Se pré-252 LIN, é a taxa multiplicada pelo quociente

<b>Sigla</b>	<b>Nome ou Definição do Campo</b>	<b>Significado</b>
		entre DU/252. Se pós, é a taxa DI ponderada pelo seu percentual. Se No período, é a taxa de remuneração para o período do contrato.
$Rem_1$	Remunerador Camada 1	Percentual incidente sobre o valor financeiro da emissão, de acordo com o desempenho do ativo subjacente.
$Rem_{FC1}$	Remunerador Flutuante Camada 1	Percentual aplicado sobre a taxa DI
$Rem_2$	Remunerador Camada 2	Percentual incidente sobre o valor financeiro da emissão, de acordo com o desempenho do ativo subjacente.
$Rem_{FC2}$	Remunerador Flutuante Camada 2	Percentual aplicado sobre a taxa DI
$Rem_3$	Remunerador Camada 3	Percentual incidente sobre o valor financeiro da emissão, de acordo com o desempenho do ativo subjacente.
$Rem_{FC3}$	Remunerador Flutuante Camada 3	Percentual aplicado sobre a taxa DI
$Rem_D$	Remuneração dentro (%)	Remunerador adicional dentro do intervalo.
$Rem_F$	Remuneração fora (%)	Remunerador adicional fora do intervalo.
$KI_C$	Rebate KI de Call	Rebate de Knock In
$KI_P$	Rebate KI de Put	Rebate de Knock In
$KO_C$	Rebate KO de Call	Rebate de Knock Out
$KO_P$	Rebate KO de Put	Rebate de Knock Out
$Vert_B$	Vértice de Baixa (%)	Vértice de Baixa da Operação do derivativo
$Vert_A$	Vértice de Alta (%)	Vértice de Alta da Operação do derivativo
$R_{AA}$	Remuneração Acima	Remunerador Acima
$R_{AB}$	Remuneração Abaixo	Remunerador Abaixo
$CG$	%Capital Garantido	Capital Garantido
$Base_{Op}$	%Base Aplicação	Equivale ao 'Percentual Base Aplicação', sendo um percentual incidente sobre o Valor Financeiro de Emissão. Significa o nível de remuneração em caso de não exercício do derivativo.
$Posi$	Posição do emissor no derivativo	Posição do Emissor no Derivativo, se "comprado" o

Sigla	Nome ou Definição do Campo	Significado
		valor Posi é igual a -1, se “vendido” é igual a 1
$\Delta C$	Varição Quanto	Varição Cambial
$Qtde_1$	$Qtde_1 = \frac{\text{Valor Financeiro da Emissão}}{\text{Strike 1}}$	Valor do Principal Investido dividido pelo $X_1$ (strike da operação)
$Qtde_2$	$Qtde_2 = \frac{\text{Valor Financeiro da Emissão}}{\text{Strike 2}}$	Valor do Principal Investido dividido pelo $X_2$ (strike da operação)
$P_{Accruado}$	$P_{Accruado} = \text{Valor Financeiro da Emissão} \times \text{Remunerador accruado}$	Valor base, atualizado pelo remunerador, se houver com 2 (duas) casas decimais sem arredondamento.
$P$	Valor Financeiro de Emissão	Principal Investido
$Ndd$	--	Número de dias dentro do Intervalo
$Ndt$	--	Número de dias úteis da Operação (calendário nacional)
$Ndp$	--	Número de dias úteis dentro do período de observação
$S_1$	Valor Final do Ativo Subjacente 1 de acordo com o fixing informado	Valor final do Ativo Subjacente 1
$S_2$	Valor Final do Ativo Subjacente 2 de acordo com o fixing informado	Valor final do Ativo Subjacente 2
$V_{i1}$	--	Valor Inicial do Ativo Subjacente 1.
$V_{i2}$	--	Valor Inicial do Ativo Subjacente 2.
PRaj	--	Prêmio unitário ajustado com até 8 (oito) casas decimais
PR	--	Prêmio unitário, expresso em Reais, informado pelo participante no registro do contrato, com até 8 (oito) casas decimais.
FATaj	--	Fator de ajuste informado pela Cetip com 8 (oito) casas decimais.
Qaj	--	Quantidade ajustada truncada em inteiros.
Q	--	Quantidade de ações, sendo “Q” um número inteiro
FATaj	--	Fator de ajuste referente a Bonificação, informado pela Cetip com 8 (oito) casas decimais.

Sigla	Nome ou Definição do Campo	Significado
Vaj(1)	--	Valor do ajuste (Dividendo, Juros e Subscrição) informados pela Cetip com 2 (duas) casas decimais.
Vaj(2)	--	Valor do ajuste (Dividendo, Juros e Subscrição) informados pela Cetip com 2 (duas) casas decimais.
Vaj(3)	--	Valor do ajuste (Dividendo, Juros e Subscrição) informados pela Cetip com 2 (duas) casas decimais.
$Cpm_{BB}$	--	Cupom Barreira de Baixa
$Q_{PM}$	--	Quantidade de ativos da cesta com valor igual ou acima do Strike

### Critério de Precisão dos Cálculos

Os cálculos do COE tem os seguintes critérios de precisão:

- Os cálculos intermediários são feitos **arredondando-se** os resultados **com 16 casas decimais**,
- O cálculo do Valor Financeiro é feito **truncando-se** o resultado **com 2 decimais**.

## 1 CALL

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Acima ou igual ao Strike	% Variação Ativo Subjacente
<b>B</b>	Abaixo do Strike	% do Capital Protegido

**Cenário A** - Caso o ativo termine com cotação acima ou igual ao Strike:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário B** - Caso o ativo termine com cotação abaixo do Strike:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\}; \{P \times CG\}]$$

## 2 PUT

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Acima do Strike	% do Capital Protegido
<b>B</b>	Abaixo ou igual ao Strike	% Variação Ativo Subjacente

**Cenário A** - Caso o ativo termine com cotação acima do Strike:



$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op}; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário B** - Caso o ativo termine com cotação abaixo ou igual ao Strike:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}$$

### 3 CALL KO

Cenários	Atingimento de barreira	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Não	Abaixo do Strike	% do Capital Protegido
<b>B</b>	Não	Acima do Strike	% Variação Ativo Subjacente
<b>C</b>	Sim	Indiferente	Rebate KO

**Cenário A** - Caso o ativo termine com cotação abaixo do Strike:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op}; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário B** - Caso o ativo termine com cotação igual ou acima do Strike e não tenha atingido a barreira:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}$$

**Cenário C** - Caso o ativo atinja a barreira durante a operação:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KO_C \times P)\}; \{P \times CG\}$$

### 4 PUT KO

Cenários	Atingimento de barreira	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Não	Acima do Strike	% do Capital Protegido
<b>B</b>	Não	Abaixo ou igual ao Strike	% Variação Ativo Subjacente
<b>C</b>	Sim	Indiferente	Rebate KO

**Cenário A** - Caso o ativo não atinja a barreira e termine com cotação acima do Strike:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op}; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário B** - Caso o ativo termine com cotação abaixo ou igual ao Strike e não tenha atingido a barreira:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}$$

**Cenário C** - Caso o ativo atinja a barreira durante a operação:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KO_P \times P)\}; \{P \times CG\}$$

### 5 CALLSPREAD

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Abaixo do Strike	% do Capital Protegido

<b>B</b>	Entre Strike e Limitador	% Variação Ativo Subjacente
<b>C</b>	Acima ou igual ao Limitador	Rentabilidade Máxima

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo esteja abaixo do Strike:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine acima ou igual ao Strike e abaixo do limitador de alta:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine acima ou igual ao limitador de alta:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (Lim_A - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

## 6 PUTSPREAD

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Acima do Strike	% do Capital Protegido
<b>B</b>	Entre Strike e Limitador	% Variação Ativo Subjacente
<b>C</b>	Abaixo ou igual ao Limitador	Rentabilidade Máxima

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine abaixo ou igual ao Strike e acima do limitador de Baixa:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo esteja abaixo ou igual ao Limitador de Baixa:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - Lim_B) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

## 7 STRADDLE

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Acima do Strike	% Variação Ativo Subjacente
<b>B</b>	Abaixo do Strike	% Variação Ativo Subjacente

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Strike:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

## 8 STRADDLE KO CALL

Cenários	Atingimento de Barreira	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Não	Acima do Strike	% Variação Ativo Subjacente
<b>B</b>	Não	Abaixo do Strike	% Variação Ativo Subjacente
<b>C</b>	Sim	Acima do Strike	Rebate de Alta
<b>D</b>	Sim	Abaixo do Strike	Rebate Alta + % Variação Ativo Subjacente

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike e a barreira não seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Strike e a barreira não seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike e a barreira seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KO_C \times P)]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário D** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Strike e a barreira seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C + (Posi \times KO_C \times P)]; \{P \times CG\}\}$$

## 9 STRADDLE KO PUT

Cenários	Atingimento de Barreira	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Não	Acima do Strike	% Variação Ativo Subjacente
<b>B</b>	Não	Abaixo do Strike	% Variação Ativo Subjacente
<b>C</b>	Sim	Abaixo do Strike	Rebate de Baixa
<b>D</b>	Sim	Acima do Strike	Rebate Baixa + % Variação Ativo Subjacente

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike e a barreira não seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Strike e a barreira não seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Strike e a barreira seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KO_P \times P)]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário D** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike e a barreira seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C + (Posi \times KO_P \times P)]; \{P \times CG\}\}$$

## 10 STRADDLE KO CALL\_PUT

Cenários	Atingimento de Barreiras	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Não	Acima do Strike	% Variação Ativo Subjacente
<b>B</b>	Não	Abaixo do Strike	% Variação Ativo Subjacente
<b>C</b>	Alta	Acima do Strike	Rebate de Alta
<b>D</b>	Alta	Abaixo do Strike	Rebate Alta + % Variação Ativo Subjacente
<b>E</b>	Baixa	Acima do Strike	Rebate Baixa + % Variação Ativo Subjacente
<b>F</b>	Baixa	Abaixo do Strike	Rebate de Baixa
<b>G</b>	Alta e Baixa	Indiferente	Rebate Alta + Rebate Baixa

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike e nenhuma barreira seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Strike e nenhuma barreira seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike e somente a barreira de alta seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KO_C \times P)]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário D** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Strike e somente a barreira de alta seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C + (Posi \times KO_C \times P)]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário E** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike e somente a barreira de baixa seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C + (Posi \times KO_P \times P)]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário F** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Strike e somente a barreira de baixa seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KO_P \times P)]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário G** - Caso atinja as duas barreiras:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (KO_P + KO_C) \times P)]; \{P \times CG\}\}$$

## 11 DIGITAL CALL

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Acima ou igual ao Strike	Taxa Fixa
<b>B</b>	Abaixo do Strike	% do Capital Protegido

**Cenário A** - Caso o ativo termine com cotação acima ou igual ao Strike:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times Rem_{Ad} \times P)\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário B** - Caso o ativo termine com cotação abaixo do Strike:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\}; \{P \times CG\}]$$

Obs: Caso o  $Rem_{Ad}$  escolhido for PRÉ252-LIN, consultar o tópico de informações adicionais.

## 12 DIGITAL PUT

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Acima do Strike	% do Capital Protegido
<b>B</b>	Abaixo ou igual ao Strike	Taxa Fixa

**Cenário A** - Caso o ativo termine com cotação ou acima do Strike:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário B** - Caso o ativo termine com cotação abaixo ou igual ao do Strike:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times Rem_{Ad} \times P)\}; \{P \times CG\}]$$

Obs: Caso o  $Rem_{Ad}$  escolhido for PRÉ252-LIN, consultar o tópico de informações adicionais.

## 13 DOUBLE DIGITAL

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Dentro do Intervalo	Taxa Fixa - Dentro
<b>B</b>	Fora do Intervalo	Taxa Fixa - Fora

**Cenário A** - Caso o ativo termine com cotação dentro do intervalo:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times Rem_D \times P)\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário B** - Caso o ativo termine com cotação fora do intervalo:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times Rem_F \times P)\}; \{P \times CG\}]$$

Obs: Caso o  $Rem_{Ad}$  escolhido for PRÉ252-LIN, consultar o tópico de informações adicionais.

## 14 COLLAR

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Abaixo ou igual ao Strike 1	% Variação Ativo Subjacente
<b>B</b>	Entre Strike 1 e Strike 2	% do Capital Protegido
<b>C</b>	Acima ou igual ao Strike 2	% Variação Ativo Subjacente

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Strike 1:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine entre Strike 1 e Strike 2:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike 2:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_2) \times Qtde_2 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}]$$

## 15 RANGE ACCRUAL

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Para cada dia dentro do intervalo	Remuneração proporcional aos dias dentro do intervalo
<b>B</b>	Todos os dias fora do intervalo	% do Capital Protegido

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo permaneça pelo menos 1 dia dentro do intervalo:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times P \times ((1 + Rem_{Ad})^{\frac{NDD}{252}} - 1) \times \Delta C\}); \{P \times CG\}]$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo permaneça todos os dias fora do intervalo:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\}; \{P \times CG\}]$$

Obs: Caso o  $Rem_{Ad}$  escolhido for PRÉ252-LIN, consultar o tópico de informações adicionais.

## 16 STRANGLE

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Abaixo ou igual ao Strike 1	% Variação Ativo Subjacente
<b>B</b>	Entre Strike 1 e Strike 2	% do Capital Protegido
<b>C</b>	Acima ou igual ao Strike 2	% Variação Ativo Subjacente

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine abaixo ou igual ao Strike 1:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine entre Strike 1 e Strike 2:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine igual ou acima do Strike 2:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_2) \times Qtde_2 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}]$$

## 17 STRANGLE KO CALL

Cenários	Atingimento de barreira	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Não	Abaixo ou igual ao	% Variação Ativo Subjacente

		Strike 1	
<b>B</b>	Não	Entre Strike 1 e Strike 2	% do Capital Protegido
<b>C</b>	Não	Acima ou igual ao Strike 2	% Variação Ativo Subjacente
<b>D</b>	Sim	Abaixo ou igual ao Strike 1	% Variação Ativo Subjacente + Rebate de Alta
<b>E</b>	Sim	Acima ou igual ao Strike 2	Rebate de Alta

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine abaixo ou igual ao Strike 1 e a barreira não seja atingida:

$$VResg = Máx \left[ \left\{ P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C \right\}; \{P \times CG\} \right]$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine entre Strike 1 e Strike 2 e a barreira não seja atingida:

$$VResg = Máx \left[ \left\{ P_{Accruado} \times Base_{Op} \right\}; \{P \times CG\} \right]$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine acima ou igual ao Strike 2 e a barreira não seja atingida:

$$VResg = Máx \left[ \left\{ P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_2) \times Qtde_2 \times Perc_{AA}) \times \Delta C \right\}; \{P \times CG\} \right]$$

**Cenário D** - Caso a cotação do ativo termine abaixo ou igual ao Strike 1 e a barreira seja atingida:

$$VResg = Máx \left[ \left\{ P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C + (Posi \times KO_C \times P) \right\}; \{P \times CG\} \right]$$

**Cenário E** - Caso a cotação do ativo termine acima ou igual ao Strike 1 e a barreira seja atingida:

$$VResg = Máx \left[ \left\{ P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KO_C \times P) \right\}; \{P \times CG\} \right]$$

## 18 STRANGLE KO PUT

Cenários	Atingimento de barreira	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Não	Abaixo ou igual ao Strike 1	% Variação Ativo Subjacente
<b>B</b>	Não	Entre Strike 1 e Strike 2	% do Capital Protegido
<b>C</b>	Não	Acima ou igual ao Strike 2	% Variação Ativo Subjacente
<b>D</b>	Sim	Acima ou igual ao Strike 2	% Variação Ativo Subjacente + Rebate de Baixa
<b>E</b>	Sim	Abaixo ou igual ao Strike 1	Rebate de Baixa

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine abaixo ou igual ao Strike 1 e a barreira não seja atingida:

$$VResg = Máx \left[ \left\{ P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C \right\}; \{P \times CG\} \right]$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine entre Strike 1 e Strike 2 e a barreira não seja atingida:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op}; P \times CG\}$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine acima ou igual ao Strike 2 e a barreira não seja atingida:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_2) \times Qtde_2 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\}; P \times CG\}$$

**Cenário D** - Caso a cotação do ativo termine acima ou igual ao Strike 2 e a barreira seja atingida:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_2) \times Qtde_2 \times Perc_{AA}) \times \Delta C + (Posi \times KO_P \times P)\}; P \times CG\}$$

**Cenário E** - Caso a cotação do ativo termine abaixo ou igual ao Strike 2 e a barreira seja atingida:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KO_P \times P)\}; P \times CG\}$$

## 19 STRANGLE KO CALL PUT

Cenários	Atingimento de barreira	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Não	Abaixo ou igual ao Strike 1	% Variação Ativo Subjacente
<b>B</b>	Não	Entre Strike 1 e Strike 2	% do Capital Protegido
<b>C</b>	Não	Acima ou igual ao Strike 2	% Variação Ativo Subjacente
<b>D</b>	Alta	Abaixo ou igual ao Strike 1	% Variação Ativo Subjacente + Rebate de Alta
<b>E</b>	Alta	Acima ou igual ao Strike 2	Rebate de Alta
<b>F</b>	Baixa	Abaixo ou igual ao Strike 1	Rebate de Baixa
<b>G</b>	Baixa	Acima ou igual ao Strike 2	% Variação Ativo Subjacente + Rebate de Baixa
<b>H</b>	Alta e Baixa	Indiferente	Rebate de Alta + Rebate de Baixa

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine abaixo ou igual ao Strike 1 e nenhuma barreira seja atingida:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\}; P \times CG\}$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine entre os Strikes e nenhuma barreira seja atingida:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op}; P \times CG\}$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine acima ou igual ao Strike 2 e nenhuma barreira seja atingida:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_2) \times Qtde_2 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\}; P \times CG\}$$

**Cenário D** - Caso a cotação do ativo termine abaixo ou igual ao Strike 1 e somente a barreira de alta seja atingida:



$$VResg = Máx\left[\left\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C + (Posi \times KO_C \times P)\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

**Cenário E** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike 1 e somente a barreira de alta seja atingida:

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KO_C \times P)\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

**Cenário F** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Strike 2 e somente a barreira de baixa seja atingida:

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KO_P \times P)\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

**Cenário G** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike 2 e somente a barreira de baixa seja atingida:

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_2) \times Qtde_2 \times Perc_{AA}) \times \Delta C + (Posi \times KO_P \times P)\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

**Cenário H** – Caso as barreiras sejam atingidas:

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (KO_P + KO_C) \times P)\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

## 20 BARREIRAS MÓVEIS

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Para cada dia dentro do intervalo	Remuneração proporcional aos dias dentro do intervalo
<b>B</b>	Todos os dias fora do intervalo	% do Capital Protegido

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo permaneça pelo menos 1 dia dentro do intervalo:

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + \left(Posi \times P \times \left(1 + Rem_{Ad} \times \frac{NDD}{252} - 1\right) \times \Delta C\right)\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo permaneça todos os dias fora do intervalo:

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

Obs: Caso o  $Rem_{Ad}$  escolhido for PRÉ252-LIN, consultar o tópico de informações adicionais.

## 21 CALL KI

Cenários	Atingimento de barreira	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Não	Indiferente	Rebate KI
<b>B</b>	Sim	Abaixo do Strike	% do Capital Protegido
<b>C</b>	Sim	Acima ou igual ao Strike	% Variação Ativo Subjacente

**Cenário A** - Caso a barreira de Knock In não seja atingida:

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KI_C \times P)\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Strike e a barreira de Knock In seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}]; [P \times CG]\}$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine acima ou igual ao Strike e a barreira de Knock In seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C]; [P \times CG]\}$$

## 22 PUT KI

Cenários	Atingimento de barreira	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
A	Não	Indiferente	Rebate KI
B	Sim	Abaixo ou igual Strike	% Variação Ativo Subjacente
C	Sim	Acima do Strike	% do Capital Protegido

**Cenário A** - Caso a barreira de Knock In não seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KI_P \times P)]; [P \times CG]\}$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine abaixo ou igual ao Strike e a barreira de Knock In seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C]; [P \times CG]\}$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike e a barreira de Knock In seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}]; [P \times CG]\}$$

## 23 CALL KIKO

Cenários	Atingimento de barreira	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
A	Não	Indiferente	Rebate KI
B	KI	Abaixo do Strike	% do Capital Protegido
C	KI	Acima ou igual ao Strike	% Variação Ativo Subjacente
D	KIKO	Indiferente	Rebate KO

**Cenário A** - Caso a barreira de Knock In não seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KI_P \times P)]; [P \times CG]\}$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Strike e a barreira de Knock In seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}]; [P \times CG]\}$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine acima ou igual ao Strike e a barreira de Knock In seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C]; [P \times CG]\}$$

**Cenário D** - Caso as barreiras sejam atingidas:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KO_C \times P)\};\{P \times CG\}]$$

## 24 PUT KIKO

Cenários	Atingimento de barreira	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
A	Não	Indiferente	Rebate KI
B	KI	Abaixo ou igual ao Strike	% Variação Ativo Subjacente
C	KI	Acima do Strike	% do Capital Protegido
D	KIKO	Indiferente	Rebate KO

**Cenário A** - Caso a barreira de Knock In não seja atingida:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KI_P \times P)\};\{P \times CG\}]$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine abaixo ou igual ao Strike e a barreira de Knock In seja atingida:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\};\{P \times CG\}]$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike e a barreira de Knock In seja atingida:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\};\{P \times CG\}]$$

**Cenário D** - Caso as barreiras sejam atingidas:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KO_P \times P)\};\{P \times CG\}]$$

## 25 DOUBLE NO TOUCH

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
A	Todos os dias dentro do intervalo	Taxa Fixa
B	Pelo menos um dia fora do intervalo	% do Capital Protegido

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo permaneça todos os dias dentro do intervalo:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times P \times ((1 + Rem_{Ad} \times)^{\frac{NDP}{252}} - 1) \times \Delta C)\};\{P \times CG\}]$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo permaneça pelo menos 1 dia fora do intervalo:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\};\{P \times CG\}]$$

\*Caso o remunerador PRÉ252-LIN, a metodologia de cálculo é alterada, conforme tópico de informações adicionais.

## 26 ONE TOUCH

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
A	Todos os dias sem ultrapassar o limite	Taxa Fixa

<b>B</b>	Pelo menos um dia ultrapassa o limite	% do Capital Protegido
----------	---------------------------------------	------------------------

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo permaneça todos os dias sem ultrapassar o limite:

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + \left( Posi \times P \times \left( (1 + Rem_{Ad})^{\frac{NDP}{252}} - 1 \right) \times \Delta C \right)\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo permaneça pelo menos 1 dia fora do limite:

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

## 27 CONDOR

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Abaixo ou igual ao limitador de baixa	Rentabilidade máxima do cenário de baixa
<b>B</b>	Acima do limitador de baixa e abaixo ou igual ao Strike 1	% Variação Ativo Subjacente
<b>C</b>	Entre Strike 1 e Strike 2	% do Capital Protegido
<b>D</b>	Acima ou igual ao Strike 2 e abaixo do limitador de alta	% Variação Ativo Subjacente
<b>E</b>	Acima ou igual ao limitador de alta	Rentabilidade máxima do cenário de alta

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine abaixo ou igual ao limitador de baixa:

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - Lim_B) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine acima do limitador de baixa e abaixo ou igual ao Strike 1:

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine entre Strike 1 e Strike 2:

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

**Cenário D** - Caso a cotação do ativo termine acima ou igual ao Strike 2 e abaixo do limitador de alta:

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_2) \times Qtde_2 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

**Cenário E** - Caso a cotação do ativo termine acima ou igual ao limitador de alta:

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (Lim_A - X_2) \times Qtde_2 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

## 28 BUTTERFLY

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Abaixo ou igual ao limitador de baixa	Rentabilidade máxima do cenário de baixa
<b>B</b>	Entre limitador de baixa e Strike	% Variação Ativo Subjacente
<b>C</b>	Entre Strike 2 e limitador de alta	% Variação Ativo Subjacente
<b>D</b>	Acima ou igual ao limitador de alta	Rentabilidade máxima do cenário de alta

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine abaixo ou igual ao limitador de baixa:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - Lim_B) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine entre limitador de baixa e Strike:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine entre Strike e limitador de alta:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário D** - Caso a cotação do ativo termine acima ou igual ao limitador de alta:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (Lim_A - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}]$$

## 29 STRADDLE CALL KO E PUT KO COM PUT SPREAD KI

Cenários	Atingimento de barreira	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Não	Abaixo do Strike	% Variação Ativo Subjacente
<b>B</b>	Não (Alta)	Acima do Strike	% Variação Ativo Subjacente
<b>C</b>	Alta	Abaixo do Strike	% Variação Ativo Subjacente + Rebate de Alta
<b>D</b>	Alta	Acima do Strike	Rebate de Alta
<b>E</b>	Baixa	Abaixo ou igual ao limitador de baixa	Perda Máxima
<b>F</b>	Baixa	Entre limitador de baixa e Strike	% Variação Ativo Subjacente
<b>G</b>	Alta e Baixa	Abaixo do limitador de baixa	Perda Máxima + Rebate de Alta
<b>H</b>	Alta e Baixa	Entre limitador de baixa e Strike	% Variação Ativo Subjacente + Rebate de Alta

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Strike e nenhuma barreira seja atingida:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike e a barreira de alta não seja atingida:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Strike e somente a barreira de alta seja atingida:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C + (Posi \times KO_C \times P)\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário D** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike e a barreira de alta seja atingida:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KO_C \times P)\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário E** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do limitador de baixa e somente a barreira de baixa seja atingida:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (Lim_B - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\};\{P \times CG\}$$

**Cenário F** - Caso a cotação do ativo termine entre limitador de baixa e Strike e somente a barreira de baixa seja atingida:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\};\{P \times CG\}$$

**Cenário G** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do limitador de baixa e as barreiras sejam atingidas:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + Posi \times [((Lim_B - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C + (KO_C \times P)]\};\{P \times CG\}$$

**Cenário H** - Caso a cotação do termine entre limitador de baixa e Strike e as barreiras sejam atingidas:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + Posi \times [(S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C + (KO_C \times P)]\};\{P \times CG\}$$

### 30 PUT SPREAD COM KI + CALL KO

Cenários	Atingimento de barreira	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Não	Abaixo do Strike	% do Capital Protegido
<b>B</b>	Não (Alta)	Acima ou igual ao Strike	% Variação Ativo Subjacente
<b>C</b>	Alta	Acima da barreira de Knock In	Rebate de Alta
<b>D</b>	Baixa	Abaixo do limitador de baixa	Perda Máxima
<b>E</b>	Baixa	Entre limitador de baixa e Strike	% Variação Ativo Subjacente
<b>F</b>	Alta e Baixa	Abaixo do limitador de baixa	Perda Máxima + Rebate de Alta
<b>G</b>	Alta e Baixa	Entre limitador de baixa e Strike	% Variação Ativo Subjacente + Rebate de Alta
<b>H</b>	Alta e Baixa	Acima do Strike	Rebate de Alta

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Strike e nenhuma barreira seja atingida:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\};\{P \times CG\}$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine acima ou igual ao Strike e a barreira de alta não seja atingida:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\};\{P \times CG\}$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine acima da barreira de Knock In e a barreira de alta seja atingida:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KO_C \times P)\};\{P \times CG\}$$

**Cenário D** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do limitador de baixa e somente a barreira de baixa seja atingida:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (Lim_B - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\};\{P \times CG\}$$

**Cenário E** - Caso a cotação do ativo termine entre limitador de baixa e Strike e somente a barreira de baixa seja atingida:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário F** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do limitador de baixa e as barreiras sejam atingidas:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (Lim_B - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C + (Posi \times KO_C \times P)\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário G** - Caso a cotação do termine entre limitador de baixa e Strike e as barreiras sejam atingidas:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C + (Posi \times KO_C \times P)\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário H** - Caso a cotação do termine acima do Strike e as barreiras sejam atingidas:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KO_C \times P)\}; \{P \times CG\}]$$

### 31 FORWARD

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
A	Abaixo do Strike	% Variação Ativo Subjacente
B	Acima do Strike	% Variação Ativo Subjacente

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Strike:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}]$$

### 32 PARTICIPATION FORWARD FLEX

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Acima do Strike 1, mas abaixo do Vértice de Alta	% Variação Positiva Indicador no cenário de alta 1
<b>B</b>	Acima do Vértice de Alta	% Variação Positiva Indicador no cenário de alta 2
<b>C</b>	Abaixo do Strike 1, mas acima do Vértice de Baixa	% Variação Negativa Indicador no cenário de baixa 1
<b>D</b>	Abaixo do Vértice de Baixa	% Variação Negativa Indicador no cenário de baixa 2

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike 1, mas abaixo do Vértice de Alta:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine acima do Vértice de Alta:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + Posi \times [(S - Vert_A) \times Qtde_1 \times Perc_{AA2}) + ((Vert_A - X) \times Qtde_1 \times Perc_{AA})] \times \Delta C\}; \{P \times CG\}$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Strike 1, mas acima do Vértice de Baixa:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}$$

**Cenário D** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Vértice de Baixa:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + Posi \times [(S - Vert_B) \times Qtde_1 \times Perc_{AB2}) + ((Vert_B - X) \times Qtde_1 \times Perc_{AB})] \times \Delta C\}; \{P \times CG\}$$



### 33 PARTICIPATION FORWARD LIMITADORES

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Acima do Strike 1, mas abaixo do Limitador de Alta	% Variação positiva do Ativo Subjacente
<b>B</b>	Acima do Limitador de Alta	Rentabilidade Máxima
<b>C</b>	Abaixo do Strike 1, mas acima do Limitador de Baixa	% Variação Negativa do Ativo Subjacente
<b>D</b>	Abaixo do Limitador de Baixa	Rentabilidade Mínima

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike 1, mas abaixo do Limitador de Alta:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\};\{P \times CG\}$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine acima do Limitador de Alta:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (Lim_A - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\};\{P \times CG\}$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Strike 1, mas acima do Limitador de Baixa:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\};\{P \times CG\}$$

**Cenário D** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Limitador de Baixa:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (Lim_B - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\};\{P \times CG\}$$

### 34 PARTICIPATION FORWARD FLEX - II

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Acima do Strike 1, mas abaixo do Vértice de Alta	% Variação Negativa Indicador no cenário de alta
<b>B</b>	Acima do Vértice de Alta	% Variação Positiva Indicador no cenário de alta 2
<b>C</b>	Abaixo do Strike 1, mas acima do Vértice de Baixa	% Variação Positiva Indicador no cenário de baixa
<b>D</b>	Abaixo do Vértice de Baixa	% Variação Negativa Indicador no cenário de baixa 2

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike 1, mas abaixo do Vértice de Alta:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} - (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\};\{P \times CG\}$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine acima do Vértice de Alta:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + Posi \times [((S - Vert_A) \times Qtde_1 \times Perc_{AA2}) - ((Vert_A - X) \times Qtde_1 \times Perc_{AA})] \times \Delta C\};\{P \times CG\}$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Strike 1, mas acima do Vértice de Baixa:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} - (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\};\{P \times CG\}$$

**Cenário D** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Vértice de Baixa:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + Posi \times [((S - Vert_B) \times Qtde_1 \times Perc_{AB2}) - ((Vert_B - X) \times Qtde_1 \times Perc_{AB})] \times \Delta C\};\{P \times CG\}$$

### 35 VPUTDIGITAL + CCALLDIGITAL + CALLSPREAD

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Abaixo do Strike 1	% do Capital Protegido + Remunerador Abaixo
<b>B</b>	Entre o Strike 1 e 2	% do Capital Protegido + Remunerador Acima
<b>C</b>	Acima do Strike 2 e abaixo do Limitador de alta	% do Capital Protegido + Remunerador Acima + Variação Positiva do Indicador no Cenário de alta 2
<b>D</b>	Acima do Limitador de Alta	Rentabilidade Máxima

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine abaixo do Strike 1:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times Rem_{AB} \times P)]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine acima ou igual ao Strike 1 e abaixo do Strike 2:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times Rem_{AA} \times P)]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine acima ou igual ao Strike 2 e abaixo do Limitador de Alta:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + Posi \times [(Rem_{AA} \times P) + ((S - X_2) \times Qtde_2 \times Perc_{AA}) \times \Delta C]]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário D** - Caso a cotação do ativo termine acima ou igual ao limitador de alta:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + Posi \times [(Rem_{AA} \times P) + ((Lim_A - X_2) \times Qtde_2 \times Perc_{AA}) \times \Delta C]]; \{P \times CG\}\}$$

### 36 FENCE\*

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Abaixo ou igual ao Strike 1	% Variação Ativo Subjacente
<b>B</b>	Entre os Strikes 1 e 2	% do Capital Protegido
<b>C</b>	Acima ou igual ao Strike 2 e abaixo do Limitador de alta	% Variação Ativo Subjacente
<b>D</b>	Acima ou igual ao Limitador de Alta	Rentabilidade Máxima

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine abaixo ou igual ao Strike 1:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine entre os Strikes 1 e 2:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine acima ou igual ao do Strike 2 e abaixo do Limitador de Alta:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_2) \times Qtde_2 \times Perc_{AA}) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário D** - Caso a cotação do ativo termine acima ou igual ao limitador de alta:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (Lim_A - X_2) \times Qtde_2 \times Perc_{AA}) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

\*Figura não-calculada. Necessário lançamento de PU no vencimento, através da função **Atualização de PU > PU para COE simplificado**. Para mais detalhes sobre a atualização de PU, verificar a seção IX – Atualização de PU para COE Simplificado.

### 37 FENCE KI CALLSPREAD\*

Cenários	Atingimento de barreira	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Não	Abaixo ou igual ao Strike 1	Rebate de KI + % Variação do Ativo Subjacente
<b>B</b>	Sim	Abaixo ou igual ao Strike 1	% Variação do Ativo Subjacente
<b>C</b>	Não	Entre os Strikes 1 e 2	Rebate de KI + % do Capital Protegido
<b>D</b>	Sim	Entre os Strikes 1 e 2	% do Capital Protegido
<b>E</b>	Não	Acima do Strike 2, mas abaixo do Limitador	Rebate de KI
<b>F</b>	Sim	Acima do Strike 2, mas abaixo do Limitador	% Variação do Ativo Subjacente
<b>G</b>	Sim	Acima do Limitador	Rentabilidade Máxima

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine abaixo ou igual ao Strike 1 e a barreira não seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C] + (Posi \times KI_C \times P); \{P \times CG\}\}$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine abaixo ou igual ao Strike 1 e a barreira seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine entre os Strikes 1 e 2 e a barreira não seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}] + (Posi \times KI_C \times P); \{P \times CG\}\}$$

**Cenário D** - Caso a cotação do ativo termine entre os Strikes 1 e 2 e a barreira seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário E** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike 2, abaixo do limitador e a barreira não seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}] + (Posi \times KI_C \times P); \{P \times CG\}\}$$

**Cenário F** - Caso a cotação do ativo termine acima do Strike 2, abaixo do limitador e a barreira seja atingida:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_2) \times Qtde_2 \times Perc_{AA}) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário G** – Caso a cotação do ativo termine acima ou igual ao limitador de alta:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (Lim_A - X_2) \times Qtde_2 \times Perc_{AA}) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

\*Figura não-calculada. Necessário lançamento de PU no vencimento, através da função **Atualização de PU > PU para COE simplificado**. Para mais detalhes sobre a atualização de PU, verificar o a seção IX – Atualização de PU para COE Simplificado.

### 38 DOUBLE ONE TOUCH\*

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Atingiu algum dos limites pelo menos uma vez	Remunerador Fixo
<b>B</b>	Todos os dias dentro do intervalo	% do Capital Protegido

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo atinja algum dos limites pelo menos uma vez:

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + \left(Posi \times P \times \left((1 + Rem_{Ad})^{\frac{NDP}{252}} - 1\right) \times \Delta C\right)\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo permaneça todos os dias dentro do intervalo:

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

\*Figura não-calculada. Necessário lançamento de PU no vencimento, através da função **Atualização de PU > PU para COE simplificado**. Para mais detalhes sobre a atualização de PU, verificar o a seção IX – Atualização de PU para COE Simplificado.

Obs: Caso o  $Rem_{Ad}$  escolhido for PRÉ252-LIN, consultar o tópico de informações adicionais.

### 39 CALLSPREAD + PUTSPREAD\*

Cenários	Preço Final Ativo 1 – Call Spread	Preço Final Ativo 2 – Put Spread	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Abaixo do Strike 1	Acima do Strike 2	Capital Garantido
<b>B</b>	Abaixo do Strike 1	Entre o Strike 2 e o Limitador Cenário de Baixa	% Variação Ativo 2
<b>C</b>	Abaixo do Strike 1	Abaixo do Limitador Cenário de Baixa	Rentabilidade Máxima Ativo 2
<b>D</b>	Entre o Strike 1 e o Limitador Cenário de Alta	Acima do Strike 2	% Variação Ativo 1
<b>E</b>	Entre o Strike 1 e o Limitador Cenário de Alta	Entre o Strike 2 e o Limitador Cenário de Baixa	% Variação Ativo 1 + % Variação Ativo 2
<b>F</b>	Entre o Strike 1 e o Limitador Cenário de Alta	Abaixo do Limitador Cenário de Baixa	% Variação Ativo 1 + Rentabilidade Máxima Ativo 2
<b>G</b>	Acima do Limitador Cenário de Alta	Acima do Strike 2	Rentabilidade Máxima Ativo 1
<b>H</b>	Acima do Limitador Cenário de Alta	Entre o Strike 2 e o Limitador Cenário de Baixa	Rentabilidade Máxima Ativo 1 + % Variação Ativo 2
<b>I</b>	Acima do Limitador Cenário de Alta	Abaixo do Limitador Cenário de Baixa	Rentabilidade Máxima Ativo 1 + Rentabilidade Máxima Ativo 2

**Cenário A** - Caso o Ativo 1 termine com cotação abaixo do Strike 1 e o Ativo 2 termine acima do Strike 2:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}]; [P \times CG]\}$$

**Cenário B** - Caso o Ativo 1 termine com cotação abaixo do Strike 1 e o Ativo 2 termine abaixo ou igual ao Strike 2 e acima do Limitador Cenário de Baixa:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}] + \{(P / V_{i2}) \times X_2 \times Perc_{AB} \times (X_2 - S_2)\} \times \Delta C; [P \times CG]\}$$

**Cenário C** - Caso o Ativo 1 termine com cotação abaixo do Strike 1 e o Ativo 2 termine abaixo ou igual ao Limitador Cenário de Baixa:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}] + \{(P / V_{i2}) \times X_2 \times Perc_{AB} \times (X_2 - Lim_B)\} \times \Delta C; [P \times CG]\}$$

**Cenário D** - Caso o Ativo 1 termine com cotação acima ou igual ao Strike 1 e abaixo do Limitador Cenário de Alta e o Ativo 2 termine acima do Strike 2:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}] + \{(P / V_{i1}) \times X_1 \times Perc_{AA} \times (S_1 - X_1)\} \times \Delta C; [P \times CG]\}$$

**Cenário E** - Caso o Ativo 1 termine com cotação acima ou igual ao Strike 1 e abaixo do Limitador Cenário de Alta e o Ativo 2 termine abaixo ou igual ao Strike 2 e acima do Limitador Cenário de Baixa:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}] + \left\{ \left( \frac{P}{V_{i1}} \right) \times X_1 \times Perc_{AA} \times (S_1 - X_1) + (P / V_{i2}) \times X_2 \times Perc_{AB} \times (X_2 - S_2) \right\} \times \Delta C; [P \times CG]\}$$

**Cenário F** - Caso o Ativo 1 termine com cotação acima ou igual ao Strike 1 e abaixo do Limitador Cenário de Alta e o Ativo 2 termine abaixo ou igual ao Limitador Cenário de Baixa:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}] + \left\{ \left( \frac{P}{V_{i1}} \right) \times X_1 \times Perc_{AA} \times (S_1 - X_1) + (P / V_{i2}) \times X_2 \times Perc_{AB} \times (X_2 - Lim_B) \right\} \times \Delta C; [P \times CG]\}$$

**Cenário G** - Caso o Ativo 1 termine acima ou igual ao Limitador Cenário de Alta e o Ativo 2 termine acima do Strike 2:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}] + \{(P / V_{i1}) \times X_1 \times Perc_{AA} \times (Lim_A - X_1)\} \times \Delta C; [P \times CG]\}$$

**Cenário H** - Caso o Ativo 1 termine acima ou igual ao Limitador Cenário de Alta e o Ativo 2 termine abaixo ou igual ao Strike 2 e acima do Limitador Cenário de Baixa:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}] + \{(P / V_{i1}) \times X_1 \times Perc_{AA} \times (Lim_A - X_1) + (P / V_{i2}) \times X_2 \times Perc_{AB} \times (X_2 - S_2)\} \times \Delta C; [P \times CG]\}$$

**Cenário I** - Caso o Ativo 1 termine acima ou igual ao Limitador Cenário de Alta e o Ativo 2 termine abaixo ou igual ao Limitador Cenário de Baixa:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}] + \{(P / V_{i1}) \times X_1 \times Perc_{AA} \times (Lim_A - X_1) + (P / V_{i2}) \times X_2 \times Perc_{AB} \times (X_2 - Lim_B)\} \times \Delta C; [P \times CG]\}$$

\*Figura não-calculada. Necessário lançamento de PU no vencimento, através da função **Atualização de PU > PU para COE simplificado**. Para mais detalhes sobre a atualização de PU, verificar a seção IX – Atualização de PU para COE Simplificado.

\*\* Para essa figura, no campo fixo **Ativo Subjacente**, preencher como **ATIVOCOE39** e no campo **Valor Inicial do Ativo Subjacente**, preencher como **10.000**.

#### 40 PUTSPREAD + PUTSPREAD\*\*

Cenários	Preço Final Ativo 1 – Put Spread	Preço Final Ativo 2 – Put Spread	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Acima do Strike 1	Acima do Strike 2	Capital Garantido
<b>B</b>	Acima do Strike 1	Entre o Strike 2 e o Limitador Cenário de Baixa 2	% Variação Ativo 2
<b>C</b>	Acima do Strike 1	Abaixo do Limitador Cenário de Baixa 2	Rentabilidade Máxima Ativo 2
<b>D</b>	Entre o Strike 1 e o Limitador Cenário de Baixa 1	Acima do Strike 2	% Variação Ativo 1
<b>E</b>	Entre o Strike 1 e o Limitador Cenário de Baixa 1	Entre o Strike 2 e o Limitador Cenário de Baixa 2	% Variação Ativo 1 + % Variação Ativo 2
<b>F</b>	Entre o Strike 1 e o Limitador Cenário de Baixa 1	Abaixo do Limitador Cenário de Baixa 2	% Variação Ativo 1 + Rentabilidade Máxima Ativo 2
<b>G</b>	Abaixo do Limitador Cenário de Baixa 1	Acima do Strike 2	Rentabilidade Máxima Ativo 1
<b>H</b>	Abaixo do Limitador Cenário de Baixa 1	Entre o Strike 2 e o Limitador Cenário de Baixa 2	Rentabilidade Máxima Ativo 1 + % Variação Ativo 2
<b>I</b>	Abaixo do Limitador Cenário de Baixa 1	Abaixo do Limitador Cenário de Baixa 2	Rentabilidade Máxima Ativo 1 + Rentabilidade Máxima Ativo 2

**Cenário A** - Caso o Ativo 1 termine com cotação acima do Strike 1 e o Ativo 2 termine acima do Strike 2:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário B** - Caso o Ativo 1 termine com cotação acima do Strike 1 e o Ativo 2 termine abaixo ou igual ao Strike 2 e acima do Limitador Cenário de Baixa 2:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\} + \{Q_{A2} \times Perc_{AB2} \times (X_2 - S_2)\} \times \Delta C]; \{P \times CG\}]$$

**Cenário C** - Caso o Ativo 1 termine com cotação acima do Strike 1 e o Ativo 2 termine abaixo ou igual ao Limitador Cenário de Baixa 2:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\} + \{Q_{A2} \times Perc_{AB2} \times (X_2 - Lim_{B2})\} \times \Delta C]; \{P \times CG\}]$$

**Cenário D** - Caso o Ativo 1 termine com cotação abaixo ou igual ao Strike 1 e acima do Limitador Cenário de Baixa 1 e o Ativo 2 termine acima do Strike 2:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\} + \{Q_{A1} \times Perc_{AB} \times (X_1 - S_1)\} \times \Delta C]; \{P \times CG\}]$$

**Cenário E** - Caso o Ativo 1 termine com cotação abaixo ou igual ao Strike 1 e acima do Limitador Cenário de Baixa 1 e o Ativo 2 termine abaixo ou igual ao Strike 2 e acima do Limitador Cenário de Baixa 2:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\} + \{Q_{A1} \times Perc_{AB} \times (X_1 - S_1)\} + \{Q_{A2} \times Perc_{AB2} \times (X_2 - S_2)\} \times \Delta C]; \{P \times CG\}]$$

**Cenário F** - Caso o Ativo 1 termine com cotação abaixo ou igual ao Strike 1 e acima do Limitador Cenário de Baixa 1 e o Ativo 2 termine abaixo ou igual ao Limitador Cenário de Baixa 2:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}] + \{Q_{A1} \times Perc_{AB} \times (X_1 - S_1) + Q_{A2} \times Perc_{AB2} \times (X_2 - Lim_{B2})\} \times \Delta C; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário G** - Caso o Ativo 1 termine abaixo ou igual ao Limitador Cenário de Baixa 1 e o Ativo 2 termine acima do Strike 2:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}] + \{Q_{A1} \times Perc_{AB} \times (X_1 - Lim_{B1})\} \times \Delta C; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário H** - Caso o Ativo 1 termine abaixo ou igual ao Limitador Cenário de Baixa 1 e o Ativo 2 termine abaixo ou igual ao Strike 2 e acima do Limitador Cenário de Baixa 2:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}] + \{Q_{A1} \times Perc_{AB} \times (X_1 - Lim_{B1}) + Q_{A2} \times Perc_{AB2} \times (X_2 - S_2)\} \times \Delta C; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário I** - Caso o Ativo 1 termine abaixo ou igual ao Limitador Cenário de Baixa 1 e o Ativo 2 termine abaixo ou igual ao Limitador Cenário de Baixa 2:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}] + \{Q_{A1} \times Perc_{AB} \times (X_1 - Lim_{B1}) + Q_{A2} \times Perc_{AB2} \times (X_2 - Lim_{B2})\} \times \Delta C; \{P \times CG\}\}$$

\*Figura não-calculada. Necessário lançamento de PU no vencimento, através da função **Atualização de PU > PU para COE simplificado**. Para mais detalhes sobre a atualização de PU, verificar a seção IX – Atualização de PU para COE Simplificado.

\*\* Para essa figura, no campo fixo **Ativo Subjacente**, preencher como **ATIVOCOE40** e no campo **Valor Inicial do Ativo Subjacente**, preencher como **10.000**.

#### 41 WEDDING CAKE\*

Cenário	Preço do Ativo no período de verificação*	Resultado p/ Cliente
A	Menor que Strike 1 ou maior que Strike 6	% Capital Garantido
B	Entre Strike 1 e Strike 2 ou entre Strike 5 e Strike 6	% Capital Garantido + Remunerador da Camada 1
C	Entre Strike 2 e Strike 3 ou entre Strike 4 e Strike 5	% Capital Garantido + Remunerador da Camada 2
D	Entre Strike 3 e Strike 4	% Capital Garantido + Remunerador da Camada 3

**Cenário A** - Se no período de verificação\*, a cotação do ativo estiver menor que o strike 1 ou maior que o strike 6:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário B** – Se no período de verificação\*, a cotação do ativo não ultrapassar o intervalo entre o strike 1 e strike 2 ou o intervalo entre strike 5 e strike 6:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Pos_1 \times Rem_1 \times P)]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário C** – Se no período de verificação\*, a cotação do ativo não ultrapassar o intervalo entre o Strike 2 e Strike 3 ou o intervalo entre o strike 4 e strike 5:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times Rem_2 \times P)]; [P \times CG]\}$$

**Cenário D** – Se no período de verificação\*, a cotação do ativo não ultrapassar o intervalo entre o Strike 3 e Strike 4:

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times Rem_3 \times P)]; [P \times CG]\}$$

\*O período de verificação pode ser = **“Americana”** (diária) ou **“Europeia”** (no vencimento), indicado no campo variável da figura **“Período de Verificação de barreiras”**

\*Figura não-calculada. Necessário lançamento de PU no vencimento, através da função **Atualização de PU > PU para COE simplificado**. Para mais detalhes sobre a atualização de PU, verificar a seção IX – Atualização de PU para COE Simplificado.

## 42 CALLKO1 + CALLKO2\*

Cenários	Cotação do ativo - Call KO1	Cotação do ativo - Call KO2	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Abaixo do strike1	Abaixo do strike2	Recebe % Capital protegido
<b>B</b>	Entre strike1 e barreira KO1	Abaixo do strike2	Recebe ajuste da Call KO1
<b>C</b>	Acima da barreira KO1	Abaixo do strike2	Recebe rebate da Call KO1
<b>D</b>	Abaixo do strike1	Entre strike2 e Barreira KO2	Recebe ajuste da Call KO2
<b>E</b>	Entre strike1 e barreira KO1	Entre strike2 e Barreira KO2	Recebe ajuste da Call KO1 + ajuste da Call KO2
<b>F</b>	Acima da barreira KO1	Entre strike2 e Barreira KO2	Recebe rebate da Call KO1 + ajuste da Call KO2
<b>G</b>	Abaixo do strike1	Acima da barreira KO2	Recebe rebate da Call KO2
<b>H</b>	Entre strike1 e barreira KO1	Acima da barreira KO2	Recebe ajuste da Call KO1 + Rebate da Call KO2
<b>I</b>	Acima da barreira KO1	Acima da barreira KO2	Recebe rebate da Call KO1 + rebate da Call KO2



**Cenário A – Ativo abaixo do Strike 1 e Strike 2**

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op}; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário B – Ativo entre Strike 1/Barreira de KO1 e abaixo do Strike 2**

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + \{Posi \times (S - X_1) \times QA_1 \times Perc_{AA1}\} \times \Delta C\}; \{P \times CG\}$$

**Cenário C – Ativo acima da Barreira de KO1 e abaixo do Strike 2**

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KO_{C1} \times P)\}; \{P \times CG\}$$

**Cenário D – Ativo abaixo do Strike 1 e entre Strike2/Barreira de KO2**

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_2) \times QA_2 \times Perc_{AA2}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}$$

**Cenário E – Ativo entre Strike1/Barreira de KO1 e entre Strike2/Barreira de KO2**

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + ((S - X_1) \times QA_1 \times Perc_{AA1}) + ((S - X_2) \times QA_2 \times Perc_{AA2}) \times Posi \times \Delta C\}; \{P \times CG\}$$

**Cenário F – Ativo acima da barreira de KO1 e entre Strike2/Barreira de KO2**

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + ((S - X_2) \times QA_2 \times Perc_{AA2}) + (KO_{C1} \times P) \times Posi \times \Delta C\}; \{P \times CG\}$$

**Cenário G – Ativo abaixo do Strike 1 e acima da barreira de KO2**

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KO_{C2} \times P)\}; \{P \times CG\}$$

**Cenário H – Ativo entre Strike1/Barreira de KO1 e acima da barreira de KO2**

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + ((S - X_1) \times QA_1 \times Perc_{AA1}) + (KO_{C2} \times P) \times Posi \times \Delta C\}; \{P \times CG\}$$

**Cenário I – Ativo acima da barreira de KO1 e acima da barreira de KO2**

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + ((KO_{C1} + KO_{C2}) \times P) \times Posi \times \Delta C\}; \{P \times CG\}$$

\*Figura não-calculada. Necessário lançamento de PU no vencimento, através da função **Atualização de PU > PU para COE simplificado**. Para mais detalhes sobre a atualização de PU, verificar a seção IX – Atualização de PU para COE Simplificado.

**43 EDGE ACCRUAL\***

Cenários	Varição do Preço do Ativo (Início/Fim)	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Atende limite	Ganha % total do cupom
<b>B</b>	Atende limite parcialmente	Ganha % equivalente do cupom
<b>C</b>	Não atende limite	% Capital Garantido

**Cenário A – Ativo atende limite todos os dias da operação**

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times P \times ((1 + Rem_{Ad})^{\frac{NDD}{252}} - 1) \times \Delta C)\}; \{P \times CG\}$$

**Cenário B – Ativo atende parcialmente o limite durante operação**

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{\text{Acruado}} \times Base_{Op} + \left(\text{Posi} \times P \times \left( (1 + \text{Rem}_{Ad})^{\frac{NDD}{252}} - 1 \right) \times \Delta C \right)\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

**Cenário C – Ativo não atende limite durante operação**

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{\text{Acruado}} \times Base_{Op}\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

Observação: Caso Remunerador PRÉ252-LIN , a metodologia de cálculo é alterada conforme abaixo:

**Cenário A – Ativo atende limite todos os dias da operação**

$$Resg = Max\left(P_{\text{Acruado}} \times Base_{Op} + \text{Posi} \times P \times \left(\text{Rem}_{Ad} \times \frac{NDD}{252}\right) \times \Delta C ; P \times CG\right)$$

**Cenário B – Ativo atende parcialmente o limite durante operação**

$$Resg = Max\left(P_{\text{Acruado}} \times Base_{Op} + \text{Posi} \times P \times \left(\text{Rem}_{Ad} \times \frac{NDD}{252}\right) \times \Delta C ; P \times CG\right)$$

**Cenário C – Ativo não atende limite durante operação**

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{\text{Acruado}} \times Base_{Op}\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

\*Figura não-calculada. Necessário lançamento de PU no vencimento, através da função **Atualização de PU > PU para COE simplificado**. Para mais detalhes sobre a atualização de PU, verificar a seção IX – Atualização de PU para COE Simplificado.

**44 PODIUM\***

Cenários	Algum ativo acima do Strike?	Quantidade de ativos acima do Strike maior do que quantidade mínima?	Todos os ativos acima da Barreira de Baixa?	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Não	-	Não	% do Capital Protegido
<b>B</b>	Não	-	Sim	Cupom barreira de baixa
<b>C</b>	Sim	Sim	Não	Quantidade de ativos acima do strike vezes o remunerador adicional
<b>D</b>	Sim	Sim	Sim	Quantidade de ativos acima do strike vezes o remunerador adicional + Cupom barreira de baixa
<b>E</b>	Sim	Não	Não	% do Capital Protegido
<b>F</b>	Sim	Não	Sim	Cupom barreira de baixa

**Cenário A** - Caso nenhum ativo termine com cotação acima ou igual ao Strike e um ou mais ativos terminem com a cotação abaixo da Barreira de Baixa:

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{\text{Acruado}} \times Base_{Op}\right\}; \{P \times CG\}\right]$$

**Cenário B** - Caso nenhum ativo termine com cotação acima ou igual ao Strike e todos os ativos terminem com a cotação acima da Barreira de Baixa:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (PosixPxcom_{BB});\{P \times CG\}$$

**Cenário C** - Caso um ou mais ativos terminem com cotação acima ou igual ao Strike, a quantidade de ativos com cotação igual ou acima do strike seja maior do que a quantidade mínima e um ou mais ativos terminem com a cotação abaixo da Barreira de Baixa:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (PosixPx(Q_{PM} \times Rem_{Ad}));\{P \times CG\}$$

**Cenário D** - Caso um ou mais ativos terminem com cotação acima ou igual ao Strike, a quantidade de ativos com cotação igual ou acima do strike seja maior do que a quantidade mínima e todos os ativos terminem com a cotação acima da Barreira de Baixa:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (PosixPx(Q_{PM} \times Rem_{Ad} + com_{BB}));\{P \times CG\}$$

**Cenário E** - Caso um ou mais ativos terminem com cotação acima ou igual ao Strike, a quantidade de ativos com cotação igual ou acima do strike seja menor do que a quantidade mínima e e um ou mais ativos terminem com a cotação abaixo da Barreira de Baixa:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op};\{P \times CG\}$$

**Cenário F** - Caso um ou mais ativos terminem com cotação acima ou igual ao Strike, a quantidade de ativos com cotação igual ou acima do strike seja menor do que a quantidade mínima e todos os ativos terminem com a cotação acima da Barreira de Baixa:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (PosixPxcom_{BB});\{P \times CG\}$$

\*Figura não-calculada. Necessário lançamento de PU no vencimento, através da função **Atualização de PU > PU para COE simplificado**. Para mais detalhes sobre a atualização de PU, verificar a seção IX – Atualização de PU para COE Simplificado.

## 45 TROCA DE INDEXADOR\*

No vencimento do contrato:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (PosixPx(FAT_{p1} \times FAT_{p2} - 1) \times \Delta C);\{P \times CG\}, \text{ onde}$$

**FAT<sub>p1</sub>**

Se Ativo Período 1 igual a “DI”,  $FAT_{p1} = \prod_{k=1}^n \left(1 + TDI_k \times \frac{p}{100}\right)$ , para  $i = 1, 2, \dots, (n)$ , onde:

$n$  - Nº total de taxas DI Over, sendo “n” um Nº inteiro.

$p$  - Percentual destacado para a remuneração.

$TDI_k$  - Taxa DI Over, expressa ao dia.

Se Ativo Período 1 igual a Pré e Base 1 igual a Exponencial base 252,  $FAT_{p1} =$

$$\left(1 + \text{Cupom}_1\right)^{\left(\frac{DU_1}{252}\right)}$$

Se Ativo Período 1 igual a Pré e Base 1 igual a Exponencial base 360,  $FAT_{p1} = (1 +$

$$\text{Cupom}_1)^{\left(\frac{DC_1}{360}\right)}$$

Se Ativo Período 1 igual a Pré e Base 1 igual a Linear base 360,  $FAT_{p1} = 1 + [\text{Cupom}_1 \times \left(\frac{DC_1}{360}\right)]$

$DU_1$  = Dias úteis entre a data de início, inclusive, e a data de troca de indexador, exclusive.

$DC_1$  = Dias corridos entre a data de início, inclusive, e a data de troca de indexador, exclusive.

Se Ativo Período 1 igual a “IPCA”,  $FAT_{p1} = \left[ \left( \frac{NI_n}{NI_0} - 1 \right) \times \frac{p}{100} \right] + 1$ , onde:

$NI_n$  - Valor do N° índice do IPCA do mês imediatamente anterior ao mês da data de troca de indexador (M-1). Caso o índice não tenha sido divulgado até o dia anterior à data de troca de indexador, será utilizado o número-índice de M-2. Ou seja, será utilizado o número-índice do segundo mês imediatamente anterior ao mês da data de troca de indexador (último conhecido).

$NI_0$  - Valor do N° índice Inicial do IPCA do mês imediatamente anterior ao mês de início do COE (M-1). Caso o índice não tenha sido divulgado até o dia anterior à Data de Início, será utilizado o número-índice de M-2. Ou seja, será utilizado o número-índice do segundo mês imediatamente anterior ao mês da Data de Início (último conhecido).

$p$  - Percentual destacado para a remuneração.

### FAT<sub>p2</sub>

Se Ativo Período 2 igual a “DI”,  $FAT_{p2} = \prod_{k=1}^n \left( 1 + TDI_k \times \frac{p}{100} \right)$ , para  $i = 1, 2, \dots, (n)$ , onde:

$n$  - N° total de taxas DI Over, sendo “n” um N° inteiro.

$p$  - Percentual destacado para a remuneração.

$TDI_k$  - Taxa DI Over, expressa ao dia.

Se Ativo Período 2 igual a Pré e Base 2 igual a Exponencial base 252,  $FAT_{p2} = (1 + \text{Cupom}_2)^{\left(\frac{DU_2}{252}\right)}$

Se Ativo Período 2 igual a Pré e Base 2 igual a Exponencial base 360,  $FAT_{p2} = (1 + \text{Cupom}_2)^{\left(\frac{DC_2}{360}\right)}$

Se Ativo Período 2 igual a Pré e Base 2 igual a Linear base 360,  $FAT_{p2} = 1 + [\text{Cupom}_2 \times \left(\frac{DC_2}{360}\right)]$

$DU_2$  = Dias úteis entre a data de troca de indexador, inclusive, e a data de vencimento, exclusive.

$DC_2$  = Dias corridos entre a data de troca de indexador, inclusive, e a data de vencimento, exclusive.

Se Ativo Período 2 igual a “IPCA”,  $FAT_{p2} = \left[ \left( \frac{NI_n}{NI_0} - 1 \right) \times \frac{p}{100} \right] + 1$ , onde:

$NI_n$  - Valor do N° índice do IPCA do mês imediatamente anterior ao mês da data de vencimento (M-1). Caso o índice não tenha sido divulgado até o dia anterior à data de vencimento, será utilizado o número-índice de M-2. Ou seja, será utilizado o número-índice do segundo mês imediatamente anterior ao mês da data de vencimento (último conhecido).

$NI_0$  - Valor do N° índice do IPCA do mês imediatamente anterior ao mês da data de troca de indexador (M-1). Caso o índice não tenha sido divulgado até o dia anterior à data de troca de indexador, será utilizado o número-índice de M-2. Ou seja, será utilizado o número-índice do segundo mês imediatamente anterior ao mês da data de troca de indexador (último conhecido).

$p$  - Percentual destacado para a remuneração.

\*Figura não-calculada. Necessário lançamento de PU no vencimento, através da função **Atualização de PU > PU para COE simplificado**. Para mais detalhes sobre a atualização de PU, verificar a seção IX – Atualização de PU para COE Simplificado.

### 46 CALLSPREAD + CALL KO\*

Cenários	Cotação do ativo - Callspread	Cotação do ativo - Call KO	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Abaixo do strike1 e do limitador	Abaixo do strike 2. Não atingiu a barreira de KO	Recebe % Capital protegido
<b>B</b>	Abaixo do strike 1 e do limitador	Atingiu da barreira de KO	Recebe rebate da Call KO
<b>C</b>	Acima do strike 1 e abaixo do limitador	Abaixo do strike 2. Não atingiu a barreira de KO	Recebe ajuste do callspread
<b>D</b>	Acima do strike 1 e abaixo do limitador	Atingiu da barreira de KO	Recebe ajuste do callspread + rebate da Call KO
<b>E</b>	Acima do strike 1 e do limitador	Abaixo do strike 2. Não atingiu a barreira de KO	Recebe ajuste máximo do callspread (limitador – strike 1)
<b>F</b>	Acima do strike 1 e do limitador	Atingiu a barreira de KO	Recebe ajuste máximo do callspread (limitador – strike 1) + rebate da Call KO
<b>G</b>	Acima do strike 1 e do limitador	Acima do strike 2. Não atingiu a barreira de KO	Recebe ajuste máximo do callspread (limitador – strike 1) + Ajuste da Call KO (spot – strike 2)
<b>H</b>	Acima do strike 1 e abaixo do limitador	Acima do strike 2. Não atingiu a barreira de KO	Recebe ajuste do callspread + Ajuste da Call KO (spot – strike 2)
<b>I</b>	Abaixo do strike1 e do limitador	Acima do strike 2. Não atingiu a barreira de KO	Recebe ajuste da Call KO (spot – strike 2)

**Cenário A – Ativo abaixo do Strike 1 e Strike 2, sem atingimento da barreira de KO**

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\};\{P \times CG\}]$$

**Cenário B – Ativo abaixo do Strike 1 e Strike 2, com atingimento da barreira de KO**

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KO_C \times P)\};\{P \times CG\}]$$

**Cenário C – Ativo entre Strike 1 e Limitador, abaixo do Strike 2, sem atingimento da barreira de KO**

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\} + \{Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA1}\} \times \Delta C;\{P \times CG\}]$$

**Cenário D – Ativo entre Strike 1 e Limitador, com atingimento da barreira de KO**

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + ((S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA1}) + (KO_C \times P)\} \times Posi \times \Delta C;\{P \times CG\}]$$

**Cenário E – Ativo acima do Strike 1 e Limitador, abaixo do Strike 2, sem atingimento da barreira de KO**

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (Lim_A - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA1}) \times \Delta C\};\{P \times CG\}]$$

**Cenário F – Ativo acima do Strike 1 e Limitador, com atingimento da barreira de KO**

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + ((Lim_A - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA1}) + (KO_C \times P)\} \times Posi \times \Delta C;\{P \times CG\}]$$

**Cenário G – Ativo acima do Strike 1 e Limitador, acima do Strike 2, sem atingimento da barreira de KO**

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + ((Lim_A - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA1}) + ((S - X_2) \times Qtd2 \times Perc_{AA2}) \times Posi \times \Delta C]; [P \times CG]\}$$

**Cenário H – Ativo entre Strike 1 e Limitador, acima do Strike 2, sem atingimento da barreira de KO**

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + ((S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA1}) + ((S - X_2) \times Qtd2 \times Perc_{AA2}) \times Posi \times \Delta C]; [P \times CG]\}$$

**Cenário I – Ativo abaixo do Strike 1, acima do Strike 2, sem atingimento da barreira de KO**

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}] + [Posi \times (S - X_2) \times Qtde_2 \times Perc_{AA2}] \times \Delta C; [P \times CG]\}$$

\*Figura não-calculada. Necessário lançamento de PU no vencimento, através da função **Atualização de PU > PU para COE simplificado**. Para mais detalhes sobre a atualização de PU, verificar a seção IX – Atualização de PU para COE Simplificado.

**47 CALL + CCALL KO + VPUT KO + CPUT KI\***

Cenários	C Call Vanilla	C Call KO		V Put KO		C Put KI	
	Strike	Strike 2	Atinge KO2?	Strike 3	Atinge KO3?	Strike 4	Atinge KO4?
<b>A</b>	Abaixo	Abaixo	Não	Abaixo	Não	-	Não
<b>B</b>	Abaixo	Abaixo	Não	Acima	Não	-	Não
<b>C</b>	Acima	Acima	Não	Acima	Não	-	Não
<b>D</b>	Abaixo	-	Sim	-	Sim	Abaixo	Sim
<b>E</b>	Acima	-	Sim	-	Sim	Abaixo	Sim
<b>F</b>	Acima	-	Sim	-	Sim	Acima	Sim
<b>G</b>	Abaixo	-	Sim	-	Sim	-	Não
<b>H</b>	Acima	-	Sim	-	Sim	-	Não

**Resultados**

Cenários	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	V Put KO + Rebate da C Put KI
<b>B</b>	Rebate da C Put KI
<b>C</b>	C Call Vanilla + C Call KO + Rebate da C Put KI
<b>D</b>	C Put KI + Rebate da C Call KO + Rebate V Put KO
<b>E</b>	C Call Vanilla + C Put KI + Rebate da C Call KO + Rebate V Put KO
<b>F</b>	C Call Vanilla + Rebate da C Call KO + Rebate V Put KO
<b>G</b>	Rebate da C Call KO + Rebate V Put KO + Rebate C Put KI
<b>H</b>	C Call Vanilla + Rebate da C Call KO + Rebate V Put KO + Rebate C Put KI

**Cenário A**

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + ((Posi \times (X_3 - S) \times Qtde_3 \times Perc_{AB3}) + (P \times Kip)) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário B**

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times ((P \times Kip)) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário C**

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times ((S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA1}) + ((S - X_2) \times Qtde_2 \times Perc_{AA2}) + (P \times Kip)) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário D**

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times ((X_4 - S) \times Qtde_4 \times Perc_{AB4}) + (P \times KO_2) + (P \times KO_3)) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário E**

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times ((S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA1}) + ((X_4 - S) \times Qtde_4 \times Perc_{AB4}) + (P \times KO_2) + (P \times KO_3)) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário F**

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times ((S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA1}) + (P \times KO_2) + (P \times KO_3)) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário G**

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times ((P \times Kip) + (P \times KO_2) + (P \times KO_3))) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário H**

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times ((S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA1}) + (P \times Kip) + (P \times KO_2) + (P \times KO_3)) \times \Delta C]; \{P \times CG\}\}$$

\* Figura não-calculada. Necessário lançamento de PU no vencimento, através da função **Atualização de PU > PU para COE simplificado**. Para mais detalhes sobre a atualização de PU, verificar a seção IX – Atualização de PU para COE Simplificado.

**48 DIGITAL PUT KO AMERICANO\***

Cenários	Atingimento de barreira	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Sim	Indiferente	Rebate da barreira de KO
<b>B</b>	Não	Acima do Strike	% do Capital Protegido
<b>C</b>	Não	Abaixo ou igual ao Strike	Remuneração da Put Digital

**Cenário A - Caso a barreira seja atingida:**

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KO_p \times P)]; \{P \times CG\}\}$$

**Cenário B - Caso a barreira não seja atingida e o ativo termine com cotação acima do Strike:**

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}]; [P \times CG]\}$$

**Cenário C - Caso a barreira não seja atingida e o ativo termine com cotação abaixo ou igual ao Strike:**

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times Rem_{Ad} \times P)]; [P \times CG]\}$$

\*Figura não-calculada. Necessário lançamento de PU no vencimento, através da função **Atualização de PU > PU para COE simplificado**. Para mais detalhes sobre a atualização de PU, verificar a seção IX – Atualização de PU para COE Simplificado.

#### 49 CALL KO + PUT\*

Cenários	Call KO		Put	Resultado p/ Cliente
	Atingimento de barreira	Preço Final do Ativo 1	Preço Final do Ativo 2	
<b>A</b>	Sim	Indiferente	Acima do Strike 2	Rebate da Call KO
<b>B</b>	Sim	Indiferente	Abaixo ou igual ao Strike 2	Rebate da Call KO + Ajuste da Put (variação do Ativo 2)
<b>C</b>	Não	Abaixo do Strike 1	Acima do Strike 2	% Capital Garantido
<b>D</b>	Não	Abaixo do Strike 1	Abaixo ou igual ao Strike 2	Ajuste da Put (variação do Ativo 2)
<b>E</b>	Não	Acima ou igual ao Strike 1 e abaixo da Barreira de KO	Acima do Strike 2	Ajuste da Call KO (variação do ativo 1)
<b>F</b>	Não	Acima ou igual ao Strike 1 e abaixo da Barreira de KO	Abaixo ou igual ao Strike 2	Ajuste da Call KO (variação do Ativo 1) + Ajuste da Put (variação do Ativo 2)

**Cenário A - Caso a barreira de KO da Call seja atingida e o Ativo 2 termine com a cotação acima do Strike 2:**

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KOc \times P)]; [P \times CG]\}$$

**Cenário B - Caso a barreira de KO da Call seja atingida e o Ativo 2 termine com cotação abaixo ou igual ao Strike 2:**

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times KOc \times P) + (Posi \times (X_2 - S_2) \times Qtde_2 \times Perc_{AB}) \times \Delta C]; [P \times CG]\}$$

**Cenário C - Caso a barreira de KO da Call não seja atingida, o Ativo 1 termine com cotação abaixo do Strike 1 e o Ativo 2 termine com a cotação acima do Strike 2:**

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op}]; [P \times CG]\}$$

**Cenário D - Caso a barreira de KO da Call não seja atingida, o Ativo 1 termine com cotação abaixo do Strike 1 e o Ativo 2 termine com a cotação abaixo ou igual ao Strike 2:**

$$VResg = Máx\{[P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (X_2 - S_2) \times Qtde_2 \times Perc_{AB}) \times \Delta C]; [P \times CG]\}$$



**Cenário E - Caso a barreira de KO da Call não seja atingida, o Ativo 1 termine com cotação acima ou igual ao Strike 1 e abaixo da barreira de KO, e o Ativo 2 termine com a cotação acima do Strike 2:**

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + \{Posi \times (S_1 - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}\} \times \Delta C\}; \{P \times CG\}$$

**Cenário F - Caso a barreira de KO da Call não seja atingida, o Ativo 1 termine com cotação acima ou igual ao Strike 1 e abaixo da barreira de KO, e o Ativo 2 termine com a cotação abaixo ou igual ao Strike 2:**

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + \{Posi \times (S_1 - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}\} + (Posi \times (X_2 - S_2) \times Qtde_2 \times Perc_{AB})\}$$

\*Figura não-calculada. Necessário lançamento de PU no vencimento, através da função **Atualização de PU > PU para COE simplificado**. Para mais detalhes sobre a atualização de PU, verificar a seção IX – Atualização de PU para COE Simplificado.

### 50 CALL STRIKE LOOKBACK\*

Call		
Cenários	Preço Final do Ativo 1	Resultado p/ Cliente
A	Acima ou igual ao Strike*	% Variação Ativo Subjacente
B	Abaixo do Strike*	% Capital Garantido

\*Nesta figura, o strike é formado a partir da maior/menor cotação das datas de observação, de acordo com os critérios de lookback registrados.

**Cenário A** - Caso o ativo termine com cotação acima ou igual ao Strike:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + \{Posi \times (S_1 - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}\} \times \Delta C\}; \{P \times CG\}$$

**Cenário B** - Caso o ativo termine com cotação abaixo do Strike:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\}; \{P \times CG\}$$

\*Figura não-calculada. Necessário lançamento de PU no vencimento, através da função **Atualização de PU > PU para COE simplificado**. Para mais detalhes sobre a atualização de PU, verificar a seção IX – Atualização de PU para COE Simplificado.

### 51 CALL SPREAD KI + PUT\*

Call Spread KI + Put			
Cenários	Atingimento de barreira de KI	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
A	Não	Abaixo do Strike	Rebate da Call Spread KI + Ajuste da Put (variação do ativo)
B	Sim	Abaixo do Strike	Ajuste da Put (variação do ativo)
C	Não	Acima ou igual ao Strike	Rebate da Call Spread KI
D	Sim	Acima ou igual ao Strike e abaixo do Limitador de alta	Ajuste da Call (variação do ativo)

<b>E</b>	Sim	Acima ou igual ao Limitador de alta	Limite de Alta
----------	-----	-------------------------------------	----------------

**Cenário A** - Caso a barreira de KI da Call Spread não seja atingida e o Ativo termine com a cotação abaixo do Strike:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X) \times Qtde_2 \times Perc_{AA} \times \Delta C) + (Posi \times KI_C \times P)\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário B** - Caso a barreira de KI da Call Spread seja atingida e o Ativo termine com cotação abaixo do Strike:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X) \times Qtde_2 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário C** - Caso a barreira de KI da Call Spread não seja atingida e o Ativo termine com cotação acima ou igual ao Strike:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\} + (Posi \times KI_C \times P); \{P \times CG\}]$$

**Cenário D** - Caso a barreira de KI da Call Spread seja atingida e o Ativo termine com cotação acima ou igual ao Strike e abaixo do Limitador de alta:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário E** - Caso a barreira de KI Call Spread seja atingida e o Ativo termine com cotação acima ou igual ao Limitador de alta:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (Lim_A - X) \times Qtde_1 \times Perc_{AA} \times \Delta C)\}; \{P \times CG\}]$$

\*Figura não-calculada. Necessário lançamento de PU no vencimento, através da função **Atualização de PU > PU para COE simplificado**. Para mais detalhes sobre a atualização de PU, verificar a seção IX – Atualização de PU para COE Simplificado.

## 52 STRADDLE C CALL + C PUT KO + V PS KI\*

Compra de Call + Compra de Put KO + Venda de PutSpread KI			
Cenários	Atingimento de barreiras	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Indiferente	Acima ou igual ao Strike	Ajuste da Call comprada (variação do ativo)
<b>B</b>	Não	Abaixo do Strike	Ajuste da Put KO comprada (variação negativa do ativo)
<b>C</b>	Sim	Abaixo ou igual à barreira de KIKO e acima do Limitador de Baixa	Ajuste da PutSpread KI vendida (variação negativa do ativo)
<b>D</b>	Sim	Abaixo ou igual ao Limitador de Baixa	Limite de baixa

**Cenário A** - Caso o Ativo termine com a cotação acima ou igual ao Strike:

$$VResg = Máx[\{PAccruado \times BaseOp + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário B** - Caso as barreiras de KO e KI não sejam atingidas e o Ativo termine com cotação abaixo do Strike:

$$VResg = Máx[\{PAccruado \times BaseOp + (Posi \times (X_1 - S) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário C** - Caso a barreira de KIKO seja atingida e o Ativo termine com cotação abaixo ou igual à barreira de KIKO e acima do limitador de baixa:

$$VResg = Máx[\{PAccruado \times BaseOp + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário D** - Caso a barreira de KIKO seja atingida e o Ativo termine com cotação abaixo ou igual ao limitador de baixa:

$$VResg = Máx[\{PAccruado \times BaseOp + (Posi \times (Lim_B - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}]$$

\*Figura não-calculada. Necessário lançamento de PU no vencimento, através da função **Atualização de PU > PU para COE simplificado**. Para mais detalhes sobre a atualização de PU, verificar a seção IX – Atualização de PU para COE Simplificado.

## 53 RETORNO CONDICIONAL\*

### 1.1 Eventos intermediários (Fluxo de Caixa)

Cenários	Foi resgatado antecipadamente?	Resultado p/ Cliente
A	Não	Pagamento de juros
B	Sim	Condições específicas de resgate

**Cenário A** - Caso não haja evento de resgate antecipado:

$$Juros = P \times Fator_{Correção} \times (Fator_{Juros} - 1)$$

Sendo que:

$Fator_{Correção}$  : fator que correspondente à variação do IPCA ou do USD, caso o remunerador seja IPCA VCP ou USD VCP

$Fator_{Juros}$ : fator de juros caso o remunerador seja DI, PRÉ ou NO PERÍODO, ou caso haja cupom acrescido ao remunerador.

**Cenário B** - Caso haja evento de resgate antecipado:

Liquidação conforme condições específicas de resgate.

### 1.2 Vencimento

Cenários	Foi resgatado antecipadamente?	Resultado p/ Cliente
A	Não	Principal + Juros
B	Sim	Condições específicas de resgate

**Cenário A** - Caso não haja evento de resgate antecipado:

$$VResg = Máx \left[ \{P_{ACCRUADO} \times Base_{op}\}; \{P \times CG\} \right]$$

**Cenário B** - Caso haja evento de resgate antecipado:

Liquidação conforme condições específicas de resgate.

**IMPORTANTE:** Caso o campo específico da figura “**Deslocamento do accrual do DI**” seja preenchido, o cálculo para apuração do DI do período deverá respeitar o deslocamento informado, conforme exemplo abaixo.

Exemplo:

Data de Início: 10/01/2020

Data Evento 1: 10/02/2020

Data Evento 2: 10/03/2020

Deslocamento do *accrual* do DI: D-2

Quantidade de dias úteis para *accrual* do DI:

- Data de Início e Data Evento 1: 20 dias úteis (de 10/01 até 06/02)
- Data Evento 1 e Data Evento 2: 20 dias úteis (de 06/02 até 06/03)

\*Figura não-calculada.

## 54 ALOCAÇÃO FORWARDS KI\*

[auxiliar]

	Barreiras KI atingidas	Remuneração		
<b>Nível inicial</b>	Nenhuma	Remunerador accruando <b>100%</b> do Valor de Emissão		
<b>Nível 1</b>	1	Remunerador accruando <b>X<sub>1</sub>(%)</b> do Valor de Emissão	+	Ajuste da FWD <b>KI<sub>1</sub></b> (com a respectiva quantidade)
<b>Nível 2</b>	2	Remunerador accruando <b>X<sub>2</sub>(%)</b> do Valor de Emissão	+	Ajuste da FWD <b>KI<sub>2</sub></b> (com a respectiva quantidade)
<b>Nível 3</b>	3	Remunerador accruando <b>X<sub>3</sub>(%)</b> do Valor de Emissão	+	Ajuste da FWD <b>KI<sub>3</sub></b> (com a respectiva quantidade)
<b>Nível 4</b>	4	Remunerador accruando <b>X<sub>4</sub>(%)</b> do Valor de Emissão	+	Ajuste da FWD <b>KI<sub>4</sub></b> (com a respectiva quantidade)
<b>Nível 5</b>	5	Remunerador accruando <b>X<sub>5</sub>(%)</b> do Valor de Emissão	+	Ajuste da FWD <b>KI<sub>5</sub></b> (com a respectiva quantidade)
<b>Resultado</b>	Soma de todos os níveis atingidos, considerando um limitador de alta global			

[cenários]

Cenários	Atingiu alguma barreira de KI?	Atingiu limitador de alta global?	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Não	Não	Nível inicial
<b>B</b>	Sim	Não	Soma de todos os Níveis atingidos
<b>C</b>	Indiferente	Sim	Limitador de alta global

**Cenário A** - Caso a performance do ativo termine acima das barreiras de KI:

$$VResg = Máx [\{P \times Base_{Op} + (Nível\ Inicial)\}; \{P \times CG\}]$$

Sendo que:

- (i) Se *Base* igual a Linear base 360:

$$Nível\ inicial = Cpm_{alc} * \left(\frac{DC}{360}\right) * Alocação\ inicial\ (\%) * P$$

- (ii) Se *Base* igual a Exponencial base 252:

$$Nível\ inicial = [(1 + Cpm_{alc})^{\left(\frac{DU}{252}\right)} - 1] * Alocação\ inicial\ (\%) * P$$

- (iii) Se *Base* igual a Exponencial base 360:

$$Nível\ inicial = \left[ (1 + Cpm_{alc})^{\left(\frac{DC}{360}\right)} - 1 \right] * Alocação\ inicial\ (\%) * P$$

E que:

$Cpm_{alc}$  = remunerador da Alocação inicial

Alocação inicial (%) = percentual do volume financeiro de emissão dedicado para alocação inicial. Necessariamente igual a 100%.

DU = Dias úteis de remuneração.

DC = Dias corridos de remuneração.

**Cenário B** - Caso a performance do ativo atinja uma ou mais barreiras de KI e não atinja o limitador de alta global:

$$VResg = Máx [\{P \times Base_{Op} + (Resultado)\}; \{P \times CG\}]$$

Sendo que:

Resultado = Soma de todos os níveis atingidos.

$$Resultado = Nível\ inicial + Alocação\ do\ período + \sum_{i=1}^n Perf_i * Qtde_{opc\ i} * P * Posi * \Delta C$$

E que:

$n$  = número de Forward KI atingidos.

$Perf_i$  = performance do ativo no período em que Forward KI<sub>i</sub> é atingido.

$Qtde_{opc_i}$  = quantidade de opções no período em que o Forward KI<sub>i</sub> é atingido.

Alocação do período = alocação remunerada no período.

(i) Se Base igual a Linear base 360:

$$Alocação\ do\ período = (Cpm_{alc} * \left(\frac{DC}{360}\right) * Alocação\ n\ (\%) * P$$

(ii) Se Base igual a Exponencial base 252:

$$Alocação\ do\ período = [(1 + Cpm_{alc})^{\left(\frac{DU}{252}\right)} - 1] * Alocação\ n\ (\%) * P$$

(iii) Se Base igual a Exponencial base 360:

$$Alocação\ do\ período = [(1 + Cpm_{alc})^{\left(\frac{DC}{360}\right)} - 1] * Alocação\ n\ (\%) * P$$

E:

$Cpm_{alc}$  = remunerador da alocação do período

Alocação n (%) = percentual de remuneração incidente no período em que o Forward KI n é atingido.

$DU$  = Dias úteis de remuneração, ou seja, entre a data de início, inclusive, e a data do último Forward KI atingido, exclusive (ou o vencimento caso não seja atingida mais nenhuma barreira).

$DC$  = Dias úteis de remuneração, ou seja, entre a data de início, inclusive, e a data do último Forward KI atingido, exclusive (ou o vencimento caso não seja atingida mais nenhuma barreira).

**Cenário C** - Caso o ajuste total termine acima ou igual ao limitador de alta global:

$$V\ Resg = Máx [P * Lim_{global}, \{P * CG\}]$$

Sendo que:

$Lim_{global}$  = % de ganho máximo admitido na operação.

**IMPORTANTE:** considerações sobre a figura:

Verificação de barreira igual a Americana, necessariamente.

Alocação inicial (%) igual a 100%, necessariamente.

Remunerador da Alocação inicial igual a Pré, necessariamente.

A soma das quantidades dos Forward KI ( $Qtde_{opc}$ ) deverá totalizar 100%, necessariamente.

A soma da quantidade de Forward KI ( $Qtde_{opc}$ ) e da respectiva alocação do nível deverá ser 100%, necessariamente.

\*Figura não-calculada. Necessário lançamento de PU no vencimento, através da função **Atualização de PU > PU para COE simplificado**. Para mais detalhes sobre a atualização de PU, verificar a seção IX – Atualização de PU para COE Simplificado.

### 55 CCALLSPREAD + VPUTSPREAD + VPUT\*

Cenários	Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
<b>A</b>	Acima ou igual ao Limitador de Alta	Limite de alta
<b>B</b>	Entre o Strike e o Limitador de Alta	Ajuste da Call
<b>C</b>	Entre o Limitador de Baixa e o Strike	Ajuste da PutSpread + Ajuste da Put
<b>D</b>	Abaixo ou igual ao Limitador de Baixa	Limitador da PutSpread + Ajuste da Put

**Cenário A** - Caso a cotação do ativo termine acima ou igual ao limitador de alta:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (Lim_A - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}$$

**Cenário B** - Caso a cotação do ativo termine entre o Strike e o limitador de alta:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AA}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}$$

**Cenário C** - Caso a cotação do ativo termine entre o limitador de baixa e o Strike:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + Posi \times [(S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}] + ((S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB2}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}$$

**Cenário D** - Caso a cotação do ativo termine abaixo ou igual ao limitador de baixa:

$$VResg = Máx\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + Posi \times [(Lim_B - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB}] + ((S - X_1) \times Qtde_1 \times Perc_{AB2}) \times \Delta C\}; \{P \times CG\}$$

\*Figura não-calculada. Necessário lançamento de PU no vencimento, através da função **Atualização de PU > PU para COE simplificado**. Para mais detalhes sobre a atualização de PU, verificar a seção IX – Atualização de PU para COE Simplificado.

### 56 Double Call KO + Callspread\*

Cenários	Atingimento das barreiras de KO		Preço Final do Ativo	Resultado p/ Cliente
	KO1	KO2		
<b>A</b>	Não	Não	Abaixo do Strike	% do Capital Protegido
<b>B</b>	Não	Não	Acima ou igual ao Strike e abaixo da barreira de KO1	Ajuste da Call KO 1 + Call KO 2 + Callspread
<b>C</b>	Sim	Não	Acima ou igual à barreira de KO1 e abaixo da de KO2	Ajuste da Call KO 2 + Ajuste da Callspread + Rebate da Call KO 1
<b>D</b>	Sim	Sim	Acima ou igual à barreira de KO2 e abaixo do Limitador de Alta	Ajuste da Callspread + Rebate da Call KO 1 + Rebate da Call KO 2
<b>E</b>	Sim	Sim	Acima ou igual ao Limitador de Alta	Rebate da Call KO 1 + Rebate da Call KO 2 + Limite de Alta

**Cenário A** - Caso nenhuma das barreiras de KO sejam atingidas e a cotação do ativo termine abaixo do Strike:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op}\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário B** - Caso nenhuma das barreiras de KO sejam atingidas e a cotação do ativo termine acima ou igual ao Strike e abaixo da barreira de KO1:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times \Delta C \times Qtde \times \{(S - X) \times (Perc_{AA1} + Perc_{AA2} + Perc_{AA3})\})\}; \{P \times CG\}]$$

**Cenário C** – Caso apenas a barreira de KO1 seja atingida e a cotação do ativo termine acima ou igual à barreira de KO1 e abaixo da barreira de KO2:

$$VResg = Máx[\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times \Delta C \times Qtde \times \{(S - X) \times (Perc_{AA2} + Perc_{AA3})\})\} + (Posi \times KO_{C1} \times P); \{P \times CG\}]$$

**Cenário D** - Caso as duas barreiras de KO sejam atingidas e a cotação do ativo termine acima ou igual à barreira de KO2 e abaixo do limitador de alta:



$$VResg = Máx\left[\left\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (S - X) \times Qtde \times Perc_{AA3}) \times \Delta C\right\} + \left\{Posi \times P \times (KO_{C1} + KO_{C2})\right\}; \left\{P \times CG\right\}\right]$$

**Cenário E** - Caso as duas barreiras de KO sejam atingidas e a cotação do ativo termine acima ou igual ao limitador de alta:

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{Accruado} \times Base_{Op} + (Posi \times (Lim_A - X) \times Qtde \times Perc_{AA3}) \times \Delta C\right\} + \left\{Posi \times P \times (KO_{C1} + KO_{C2})\right\}; \left\{P \times CG\right\}\right]$$

\*Figura não-calculada. Necessário lançamento de PU no vencimento, através da função **Atualização de PU > PU para COE simplificado**. Para mais detalhes sobre a atualização de PU, verificar a seção IX – Atualização de PU para COE Simplificado.

## 57 Retorno Condicional 2\*

**Cenários no vencimento:**

Cenários	Foi resgatado antecipadamente?	Resultado p/ Cliente
A	Não	Principal + Juros
B	Sim	Condições específicas de resgate

**Cenário A** - Caso não haja evento de resgate antecipado:

$$VResg = Máx\left[\left\{P_{ACCURADO} \times Base_{Op}\right\}; \left\{P \times CG\right\}\right]$$

**Cenário B** - Caso haja evento de resgate antecipado:

**Liquidação conforme condições específicas de resgate.**

**IMPORTANTE:** Caso o campo específico da figura “**Deslocamento do accrual do DI**” seja preenchido, o cálculo para apuração do remunerador DI no período deverá respeitar o deslocamento informado, conforme exemplo abaixo.

**Exemplo:**

**Data de Início:** 17/07/2020

**Data de Vencimento:** 16/07/2021

**Deslocamento do accrual do DI:** D-1

Dessa forma, será considerado para o *accrual* do DI os dias úteis de **17/07/2020 à 15/07/2021**.

\*Figura não-calculada

## Anexo I – Ajuste de proventos

A proteção contra proventos poderá ser indicada quando o ativo subjacente do COE for uma ação nacional ou internacional. Essa informação é indicada no campo “Proteção contra proventos” que apresenta as seguintes opções de acordo com a classe do ativo-subjacente, conforme abaixo:

### Ação Nacional (Ações)

Abrange três opções de proteção:

- Sim – Ajustado pelo emissor
- Sim – Cetip
- Não

### Ação Internacional

Abrange duas opções de proteção:

- Sim – Ajustado pelo emissor
- Não

## 1. Metodologia - Descrição

### *Ajuste Direto*

Independentemente do tipo de proteção contra proventos escolhido (Cetip ou Emissor), o ajuste é feito no valor informado no campo “Valor Inicial do Ativo Subjacente” (VIAS).

### *Ajuste Indireto*

Como ocorre a mudança do valor inicial do ativo-subjacente, qualquer parâmetro do COE que seja vinculado a esse campo também será alterado. Como exemplo, os campos de Limitador e Barreira são informados como um percentual do “Valor Inicial do Ativo Subjacente” (VIAS), portanto, sempre que este valor for alterado, os respectivos valores de limitador e/ou barreira também serão modificados.

### **Precisão de cálculo:**

Todos os cálculos são truncados na 8ª casa.

## 2. Metodologia - Cetip

### 2.1. Dividendo em dinheiro

O sistema irá fazer o desconto do valor líquido de IR do dividendo a ser pago (divulgado pela depositária onde estão as ações) diretamente do valor informado no campo “Valor Inicial do Ativo Subjacente”, conforme equação abaixo:

$$VIAS_{\text{ajustado}} = VIAS - DLIR$$

Onde:

VIAS = Valor Inicial do Ativo Subjacente

DLIR = Dividendo Líquido de IR (divulgado pela depositária)

E conforme informado anteriormente, todos os parâmetros que dependem do VIAS serão alterados, a saber:

- $\text{Barreira}_{\text{ajustada}} = [\% \text{ Barreira}] \times \text{VIAS}_{\text{ajustado}}$
- $\text{Limitador}_{\text{ajustado}} = [\% \text{ Limite}] \times \text{VIAS}_{\text{ajustado}}$
- $\text{Vértice}_{\text{ajustado}} = [\% \text{ Vértice}] \times \text{VIAS}_{\text{ajustado}}$
- $\text{Strike}_{\text{ajustado}} = [\% \text{ Strike}] \times \text{VIAS}_{\text{ajustado}}$
- $\text{Barreira de Chamada}_{\text{ajustada}} = [\% \text{ Barreira de Chamada}] \times \text{VIAS}_{\text{ajustado}}$
- $\text{Barreira de Cupom}_{\text{ajustada}} = [\% \text{ Barreira de Cupom}] \times \text{VIAS}_{\text{ajustado}}$
- $\text{Qtde}_{\text{ajustada}} = \frac{[\text{VFE}]}{\text{Strike}_{\text{ajustado}}}$

Onde:

Qtde = quantidade teórica calculada automaticamente pela Cetip (para figuras calculadas)

[ ] = valor informado no respectivo campo de registro

## 2.2. Proventos em quantidade

Para proventos que impactam quantidade, o sistema também irá fazer o ajuste diretamente sobre o valor informado no campo “Valor Inicial do Ativo Subjacente”, conforme equação abaixo:

$$\text{VIAS}_{\text{ajustado}} = \frac{\text{VIAS}}{\text{Fator de Ajuste}}$$

Onde:

Fator de Ajuste: Fator lançado pela Gerência de Controle de garantias (GEGAR)

E da mesma forma que ocorre na metodologia da Cetip, o ajuste indireto será feitos da seguinte forma:

- $\text{Barreira}_{\text{ajustada}} = [\% \text{ Barreira}] \times \text{VIAS}_{\text{ajustado}}$
- $\text{Limitador}_{\text{ajustado}} = [\% \text{ Limite}] \times \text{VIAS}_{\text{ajustado}}$
- $\text{Vértice}_{\text{ajustado}} = [\% \text{ Vértice}] \times \text{VIAS}_{\text{ajustado}}$
- $\text{Strike}_{\text{ajustado}} = [\% \text{ Strike}] \times \text{VIAS}_{\text{ajustado}}$
- $\text{Barreira de Chamada}_{\text{ajustada}} = [\% \text{ Barreira de Chamada}] \times \text{VIAS}_{\text{ajustado}}$
- $\text{Barreira de Cupom}_{\text{ajustada}} = [\% \text{ Barreira de Cupom}] \times \text{VIAS}_{\text{ajustado}}$
- $\text{Qtde}_{\text{ajustada}} = \frac{[\text{VFE}]}{\text{Strike}_{\text{ajustado}}}$

Onde:

Qtde = quantidade teórica calculada automaticamente pela Cetip (para figuras calculadas)

[ ] = valor informado no respectivo campo de registro

### 3. Metodologia - Emissor

Quando é escolhida a opção “Sim – Ajustado pelo emissor” no campo “Proteção contra proventos”, o ajuste devido ao pagamento de provento da ação deverá ser informado no sistema pelo Emissor, através da função “Atualização de PU”>[Motivo: Valor Inicial do Ativo Subjacente] (mais informações no Manual de Operações do COE).

O valor informado através dessa função/motivo será considerado como o Valor Inicial do Ativo Subjacente Ajustado:

$$VIAS_{ajustado} = VIAS_{Emissor}$$

E conforme informado anteriormente, todos os parâmetros que dependem do VIAS serão alterados, a saber:

- $Barreira_{ajustada} = [\% \text{ Barreira}] \times VIAS_{ajustado}$
- $Limitador_{ajustado} = [\% \text{ Limite}] \times VIAS_{ajustado}$
- $Vértice_{ajustado} = [\% \text{ Vértice}] \times VIAS_{ajustado}$
- $Strike_{ajustado} = [\% \text{ Strike}] \times VIAS_{ajustado}$
- $Barreira \text{ de Chamada}_{ajustada} = [\% \text{ Barreira de Chamada}] \times VIAS_{ajustado}$
- $Barreira \text{ de Cupom}_{ajustada} = [\% \text{ Barreira de Cupom}] \times VIAS_{ajustado}$
- $Qtde_{ajustada} = \frac{[VFE]}{Strike_{ajustada}}$

Onde:

Qtde = quantidade teórica calculada automaticamente pela Cetip (para figuras calculadas)

[ ] = valor informado no respectivo campo de registro

## Anexo II – Cálculo do $P_{ACCRUADO}$ no vencimento

Calculado pela fórmula  $P_{ACCRUADO} = P \times (Fator_{ATU}) \times Fator_{JUROS}$ , onde:

- ✓ Quando o Remunerador no Vencimento for IBOVESPA, IBOVESPA VCP, IPCA VCP, USD e USD VCP com SPREAD/CUPOM:

$$P_{ACCRUADO} = P \times (Fator_{ATU}) \times Fator_{JUROS}$$

✓ Quando o Remunerador no Vencimento for DI, PRE ou NO PERIODO:

$$P_{ACCRUADO} = P \times Fator_{JUROS}$$

$P$ : Valor financeiro de emissão informado com 2 (duas) casas decimais;

$Fator_{ATU}$ : Fator de atualização nominal calculado com 8 (casas) decimais, sem arredondamento;

$Fator_{JUROS}$ : Calculado com 9 (nove) casas decimais, com arredondamento; em que  $Fator_{JUROS}$  é igual a  $F_{DI} \times F_{SPREAD}$

$Fator_{SPREAD}$ : Fator SPREAD calculado com 9 (nove) casas decimais, com arredondamento;

$Fator_{DI}$ : Fator DI calculado com 8 (oito) casas decimais, com arredondamento;

$P_{ACCRUADO}$ : Principal “accruado” com 2 (duas) casas decimais, sem arredondamento;

### Anexo III – CÁLCULO DOS REMUNERADORES

#### a) Sem Remuneração

$$Fator_{JUROS} = Fator_{ATU} = 1$$

#### b) No PERIODO

$$Fator_{ATU} = 1$$

$$Fator_{SPREAD} = \left( 1 + \frac{TXPRE}{100} \right)$$

Onde:

$TXPRE$ : taxa de juros indicada no campo SPREAD/CUPOM com 4 casas decimais;

$Fator_{SPREAD}$ : Fator SPREAD calculado com 9 (nove) casas decimais, com arredondamento;

$Fator_{JUROS}$ : Calculado com 9 (nove) casas decimais, com arredondamento; em que  $Fator_{JUROS}$  é igual a  $F_{SPREAD}$

#### c) PRÉ

$$Fator_{ATU} = 1$$

$$\begin{aligned} \text{Se base EXP252, } Fator_{SPREAD} &= \left(1 + \frac{TXPRE}{100}\right)^{\frac{du}{252}} \\ \text{Se base EXP360, } Fator_{SPREAD} &= \left(1 + \frac{TXPRE}{100}\right)^{\frac{dc}{360}} \\ \text{Se base LIN360, } Fator_{SPREAD} &= 1 + \frac{TXPRE}{100} \times \frac{dc}{360} \end{aligned}$$

Onde,

$TXPRE$ : taxa de juros indicada no campo SPREAD/CUPOM com 4 casas decimais;

$du$ : nº de dias úteis entre a emissão (à Vista ou à Termo) ou último pagamento de juros e próximo pagamento de juros ou vencimento (exclusive);

$dc$ : nº de dias corridos entre a emissão (à Vista ou à Termo) ou último pagamento de juros e próximo pagamento de juros ou vencimento (exclusive);

$Fator_{SPREAD}$ : Fator SPREAD calculado com 9 (nove) casas decimais, com arredondamento;

**d) DI**

$$Fator_{ATU} = 1$$

$$\begin{aligned} \text{Se base EXP252, } Fator_{SPREAD} &= \left(1 + \frac{TXPRE}{100}\right)^{\frac{du}{252}} \\ \text{Se base EXP360, } Fator_{SPREAD} &= \left(1 + \frac{TXPRE}{100}\right)^{\frac{dc}{360}} \\ \text{Se base LIN360, } Fator_{SPREAD} &= 1 + \frac{TXPRE}{100} \times \frac{dc}{360} \end{aligned}$$

Se SPREAD/CUPOM não preenchido,  $Fator_{SPREAD} = 1$ .

$$Fator_{DI} = \prod_{k=1}^{du} \left(1 + TDI_k \times \frac{P}{100}\right)$$

Onde,

$P$ : Percentual informado no campo “Remunerador %” com 4 casas decimais;

$TDI_k = \left(1 + \frac{DI_k}{100}\right)^{\frac{1}{252}} - 1$ : calculado com 8 (oito) casas decimais, com arredondamento;

$DI_k$ : Taxa DI Over divulgada pela Cetip, informada com 2 decimais.  $DI_1$  é referente ao dia da emissão (à Vista ou à Termo) ou último pagamento de juros, e  $DI_{du}$  é referente ao dia útil anterior ao próximo pagamento de juros ou vencimento;

$TXPRE$ : taxa de juros indicada no campo SPREAD/CUPOM com 4 casas decimais;

$du$ : nº de dias úteis entre a emissão (à Vista ou à Termo) ou último pagamento de juros e próximo pagamento de juros ou vencimento (exclusive);

$dc$ : nº de dias corridos entre a emissão (à Vista ou à Termo) ou último pagamento de juros e próximo pagamento de juros ou vencimento (exclusive);

$Fator_{JUROS}$ : Calculado com 9 (nove) casas decimais, com arredondamento; em que  $Fator_{JUROS}$  é igual a  $F_{DI} \times F_{SPREAD}$

$Fator_{SPREAD}$ : Fator SPREAD calculado com 9 (nove) casas decimais, com arredondamento;

$Fator_{DI}$ : Fator DI calculado com 8 (oito) casas decimais, com arredondamento;

**e) IBOVESPA VPC, IPCA VCP e USD VCP**

$$Fator_{DI} = 1$$

Se base EXP252, 
$$Fator_{SPREAD} = \left( 1 + \frac{TXPRE}{100} \right)^{\frac{du}{252}}$$

Se base EXP360, 
$$Fator_{SPREAD} = \left( 1 + \frac{TXPRE}{100} \right)^{\frac{dc}{360}}$$

Se base LIN360, 
$$Fator_{SPREAD} = 1 + \frac{TXPRE}{100} \times \frac{dc}{360}$$

Se SPREAD/CUPOM não preenchido, 
$$Fator_{SPREAD} = 1$$
.

$Fator_{ATU}$ : fator indicado na data do evento pela função Atualização de PU com 8 (oito) casas decimais.

$du$ : nº de dias úteis entre a emissão (à Vista ou à Termo) ou último pagamento de juros e próximo pagamento de juros ou vencimento (exclusive);

$dc$ : nº de dias corridos entre a emissão (à Vista ou à Termo) ou último pagamento de juros e próximo pagamento de juros ou vencimento (exclusive);

**f) USD**

Se base EXP252, 
$$Fator_{SPREAD} = \left( 1 + \frac{TXPRE}{100} \right)^{\frac{du}{252}}$$

Se base EXP360, 
$$Fator_{SPREAD} = \left( 1 + \frac{TXPRE}{100} \right)^{\frac{dc}{360}}$$

Se base LIN360, 
$$Fator_{SPREAD} = 1 + \frac{TXPRE}{100} \times \frac{dc}{360}$$

Se SPREAD/CUPOM não preenchido,  $Fator_{SPREAD} = 1$ .

$$Fator_{ATU} = p \times \left( \frac{Cotação_{D-1Vencimento}}{Cotação_{D-1Emissão}} - 1 \right) + 1$$

Onde,

$Fator_{ATU}$ : Fator de atualização nominal calculado com 8 (casas) decimais, sem arredondamento;

$Cotação_{D-1Vencimento}$ : Cotação da PTAX do dia anterior ao vencimento;

$Cotação_{D-1Emissão}$ : Cotação da PTAX do dia anterior à emissão;

$p$ : Percentual informado no campo “Remunerador %” com 4 casas decimais;

$TXPRE$ : taxa de juros indicada no campo SPREAD/CUPOM com 4 casas decimais;

$du$ : nº de dias úteis entre a emissão (à Vista ou à Termo) ou último pagamento de juros e próximo pagamento de juros ou vencimento (exclusive);

$dc$ : nº de dias corridos entre a emissão (à Vista ou à Termo) ou último pagamento de juros e próximo pagamento de juros ou vencimento (exclusive);

$Fator_{SPREAD}$ : Fator SPREAD calculado com 9 (nove) casas decimais, com arredondamento;

$Fator_{JUROS}$ : Calculado com 9 (nove) casas decimais, com arredondamento; em que  $Fator_{JUROS}$  é igual a  $F_{SPREAD}$

**g) IPCA**

Se base EXP252,  $Fator_{SPREAD} = \left( 1 + \frac{TXPRE}{100} \right)^{\frac{du}{252}}$

Se base EXP360,  $Fator_{SPREAD} = \left( 1 + \frac{TXPRE}{100} \right)^{\frac{dc}{360}}$

Se base LIN360,  $Fator_{SPREAD} = 1 + \frac{TXPRE}{100} \times \frac{dc}{360}$

Se SPREAD/CUPOM não preenchido,  $Fator_{SPREAD} = 1$ .

$$Fator_{ATU} = p \times \left( \frac{ÍndiceIPCA_{D-1Vencimento}}{ÍndiceIPCA_{D-1Emissão}} - 1 \right) + 1$$

Onde,

$Fator_{ATU}$ : Fator de atualização nominal calculado com 8 (casas) decimais, sem arredondamento;



$\boxed{\text{ÍndiceIPCA}_{D-1\text{Vencimento}}}$ : Índice IPCA do dia anterior ao vencimento;

$\boxed{\text{ÍndiceIPCA}_{D-1\text{Emissão}}}$ : Índice IPCA do dia anterior à emissão;

$\boxed{p}$ : Percentual informado no campo “Remunerador %” com 4 casas decimais;

$\boxed{\text{TXPRE}}$ : taxa de juros indicada no campo SPREAD/CUPOM com 4 casas decimais;

$\boxed{du}$ : nº de dias úteis entre a emissão (à Vista ou à Termo) ou último pagamento de juros e próximo pagamento de juros ou vencimento (exclusive);

$\boxed{dc}$ : nº de dias corridos entre a emissão (à Vista ou à Termo) ou último pagamento de juros e próximo pagamento de juros ou vencimento (exclusive);

$\boxed{\text{Fator}_{\text{SPREAD}}}$ : Fator SPREAD calculado com 9 (nove) casas decimais, com arredondamento;

$\boxed{\text{Fator}_{\text{JUROS}}}$ : Calculado com 9 (nove) casas decimais, com arredondamento; em que  $\text{Fator}_{\text{JUROS}}$  é igual a  $\text{F}_{\text{SPREAD}}$

## Anexo IV – Pagamento de Juros

COE Com Fluxo	Barreira de Juros	Barreira de Chamada	Atingiu Barreira de Juros?	Atingiu Barreira de Chamada?	Deve Ocorrer
Cenário 1	Não	Não	N/A	N/A	Paga Cupom de Juros obrigatoriamente
Cenário 2	Sim	Não	Não atingiu	N/A	Não paga Cupom de Juros
Cenário 3	Sim	Não	Atingiu	N/A	Paga Cupom de Juros
Cenário 4	Não	Sim	N/A	Não atingiu	Não paga Cupom de Juros e Operação Prossegue
Cenário 5	Não	Sim	N/A	Atingiu	Paga o Cupom de Juros e Antecipa a Operação
Cenário 6	Sim	Sim	Não atingiu	Não atingiu	Não Paga o Cupom de Juros e Operação Prossegue
Cenário 7	Sim	Sim	Não atingiu	Atingiu	Não Paga o Cupom de Juros e Antecipa a Operação
Cenário 8	Sim	Sim	Atingiu	Não atingiu	Paga o Cupom de Juros e Operação Prossegue
Cenário 9	Sim	Sim	Atingiu	Atingiu	Paga o Cupom de Juros e Antecipa a Operação

Obs1: Na Data de Fixing é realizada a verificação de batimento ou não de Barreira de Pagamento de Juros e/ou Barreira de Chamada.

Obs2: A Data de Fluxo corresponde à data de Liquidação/Efetivação do pagamento de juros.

## Anexo V– Variação Quanto

Campo de preenchimento obrigatório para as classes de Ativo Subjacente Taxas de Câmbio, Ações Internacionais, Índices Internacionais e Commodities

A variação quanto será calculada da seguinte maneira:

### Para Variação Quanto “Não”

$$\Delta C = \frac{\text{Paridade}_{FINAL}}{\text{Paridade}_{INICIAL}}$$

$\Delta C$ : fator de variação cambial, com 16 (dezesesseis) casas decimais sem arredondamento.

Paridade<sub>INICIAL</sub>: cotação da taxa de câmbio (referente ao ativo subjacente) informada no momento do registro do contrato, com 8 (oito) casas decimais.

Paridade<sub>FINAL</sub>: cotação da taxa de câmbio (referente ao ativo subjacente) na “Data para fixing” ou “Data final para fixing”, com 8 (oito) casas decimais.

### Para Variação Quanto “Sim”

$$\Delta C = 1$$

$\Delta C$ : fator de variação cambial, com 16 (dezesesseis) casas decimais sem arredondamento.

## Anexo VI – Cálculo dos tipos de Cesta

### Cenário A - STANDARD

1. Cálculo de Índice de Variação do Ativo

$$\text{Índice de Variação do Ativo}_i = \frac{\text{Preço Final do Ativo}_i}{\text{Preço Inicial do Ativo}_i}$$

2. Subtração do Índice de Variação do Ativo

$$\text{Rentabilidade do Ativo}_i = \text{Índice de Variação do Ativo}_i - 1$$

3. Rentabilidade Ponderada

$$\text{Rentabilidade Ponderada}_i = \text{Rentabilidade do Ativo}_i \times \text{Peso do Ativo}_i$$

4. Índice da Cesta

$$\text{Índice da Cesta} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Rentabilidade Ponderada}_i}{\sum_{i=1}^n |\text{Peso do Ativo}_i|} + 1$$

em que:

$\sum_{i=1}^n \text{Rentabilidade Ponderada}_i$  = somatório das rentabilidades ponderadas de todos os ativos que compõem a cesta.

$\sum_{i=1}^n |\text{Peso do Ativo}_i|$  = somatório do módulo dos pesos de cada ativo que compõem a cesta

5. Valor Final da Cesta

$$\text{Valor Final da Cesta} = \text{Valor Base da Cesta} \times \text{Índice da Cesta}$$

em que:

$$\text{Valor Base da Cesta} = 10000,00 \text{ (default)}$$

**Obs:** Todos os processos de verificação de barreira, limite, intervalos e strike devem considerar o Valor Final da Cesta como base para verificação.

**Cenário B – BEST OF**

1. Cálculo Pay-Off

$$\text{Resultado Maximo} \left( \frac{\text{Preço Final do Ativo}_i}{\text{Preço Inicial do Ativo}_i} \right)$$

em que:

$$\frac{\text{Preço Final do Ativo}_i}{\text{Preço Inicial do Ativo}_i} = \text{variação de cada ativo subjacente que compõe a cesta}$$

$$\frac{\text{Valor Final do Ativo}_{\text{máx}}}{\text{Valor Inicial do Ativo}_{\text{máx}}} = \text{variação máxima entre todos os ativos subjacentes que compõe a cesta}$$

2. Índice da Cesta

$$\text{Índice da Cesta} = \frac{\text{Valor Final do Ativo}_{\text{máx}}}{\text{Valor Inicial do Ativo}_{\text{máx}}}$$

3. Valor Final da Cesta

$$\text{Valor Final da Cesta} = \text{Valor Base da Cesta} \times \text{Índice da Cesta}$$

$$\text{Valor Base da Cesta} = 10000,00 \text{ (default)}$$

**Obs:** Todos os processos de verificação de barreira, limite, intervalos e strike devem considerar o Valor Final da Cesta como base para verificação.

**Cenário C – WORST OF**

1. Cálculo Pay-Off

$$\text{Resultado Mínimo} \left( \frac{\text{Preço Final do Ativo}_i}{\text{Preço Inicial do Ativo}_i} \right)$$

2. Índice da Cesta

$$\text{Índice da Cesta} = \frac{\text{Valor Final do Ativo}_{\text{mín}}}{\text{Valor Inicial do Ativo}_{\text{mín}}}$$

## 3. Valor Final da Cesta

$$\text{Valor Final da Cesta} = \text{Valor Base da Cesta} \times \text{Índice da Cesta}$$

$$\text{Valor Base da Cesta} = 10000,00 \text{ (default)}$$

em que:

$$\frac{\text{Preço Final do Ativo}_i}{\text{Preço Inicial do Ativo}_i} = \text{variação de cada ativo subjacente que compõe a cesta}$$

$$\frac{\text{Valor Final do Ativo}_{\text{mín}}}{\text{Valor Inicial do Ativo}_{\text{mín}}} = \text{variação mínima entre todos os ativos subjacentes que compõe a cesta}$$

**Obs:** Todos os processos de verificação de barreira, limite, intervalos e strike devem considerar o Valor Final da Cesta como base para verificação.

**Cenário D - SPREAD**

## 1. Cálculo de Índice de Variação do Ativo

$$\text{Índice de Variação do Ativo}_i = \frac{\text{Preço Final do Ativo}_i}{\text{Preço Inicial do Ativo}_i}$$

## 2. Subtração do Índice de Variação do Ativo

$$\text{Rentabilidade do Ativo}_i = \text{Índice de Variação do Ativo}_i - 1$$

## 3. Rentabilidade Ponderada

$$\text{Rentabilidade Ponderada}_i = \text{Rentabilidade do Ativo}_i \times \text{Peso do Ativo}_i$$

## 4. Índice da Cesta

$$\text{Índice da Cesta} = \sum_{i=1}^n \text{Rentabilidade Ponderada}_i + 1$$

em que:

$\sum_{i=1}^n \text{Rentabilidade Ponderada}_i$  = somatório das rentabilidades ponderadas de todos os ativos que compõem a cesta.

## 5. Valor Final da Cesta

$$\text{Valor Final da Cesta} = \text{Valor Base da Cesta} \times \text{Índice da Cesta}$$

em que:

$$\text{Valor Base da Cesta} = 10000,00 \text{ (default)}$$

**Obs:** Todos os processos de verificação de barreira, limite, intervalos e strike devem considerar o Valor Final da Cesta como base para verificação.

## Anexo VII - Cálculo de cestas quando há tratamento de proventos\*

\*Os cálculos abaixo só deverão ser seguidos caso ocorra o ajuste de proventos.

\*\*Em caso de preenchimento do campo como “Sim - Ajustado pelo emissor”, a cesta passará a ser tratada como não capturada, sendo necessário ao emissor atualizar o PU da cesta no vencimento.

### Cenário A - STANDARD ou SPREAD

Os cálculos permanecem os mesmos conforme Anexo V, porém, a fórmula para cálculo do Índice de variação deverá ser:

#### Dividendo pago em dinheiro (Dividendos, Juros e Subscrição)

$$\text{Índice de Variação do Ativo}_i = \frac{\text{Preço Final do Ativo}_i}{(\text{Preço Inicial do Ativo}_i - \text{Valor de ajuste})}$$

#### Bonificação

$$\text{Índice de Variação do Ativo}_i = \frac{\text{Preço Final do Ativo}_i}{(\text{Preço Inicial do Ativo}_i + \text{Fator de Ajuste})}$$

### Cenário B – BEST OF

Os cálculos efetuados permanecem os mesmos especificados no Cenário A para o ativo que sofrer o provento, com a ressalva de que, o índice da cesta será calculado de acordo com o ativo que apresentar a melhor performance entre os demais, tenha ele passado por ajuste ou não.

### Cenário C – WORST OF

Os cálculos efetuados permanecem os mesmos especificados no Cenário A para o ativo que sofrer o provento, com a ressalva de que, o índice da cesta será calculado acima do ativo que apresentar a pior performance entre os demais, tenha ele passado por ajuste ou não

## Anexo VIII – Lookback

Para os COEs com Lookback o preço inicial do ativo subjacente poderá ser alterado, conforme andamento do preço de mercado desse ativo subjacente. No COE há dois critérios para definição desse parâmetro: Máximo e Mínimo.

O critério do tipo Máximo acarretará um payoff que deve considerar o valor máximo do ativo subjacente ocorrido durante a janela de Lookback para definir o novo valor inicial do ativo subjacente.

O critério do tipo Mínimo acarretará um payoff que deve considerar o valor mínimo do ativo subjacente ocorrido durante a janela de Lookback para definir o novo valor inicial do ativo subjacente.

COEs com essa funcionalidade não serão calculados automaticamente, cabendo ao emissor do COE definir, primeiramente o novo valor inicial do ativo subjacente e após isso, a variação decorrente desse novo valor, na função de atualização de PU.

## Anexo IX – Indicação de Pagamento Extraordinário

Para o COE com indicação de Pagamento Extraordinário (Final ou Fluxo), o cálculo do Valor do Pagamento Extraordinário será feito da seguinte forma:

### Cenário A – Emissor COMPRADO no Derivativo

$$VPE = (\text{Fator Pagamento Extraordinário} - 1) * PU * q$$

em que:

$VPE$  = Valor do Pagamento Extraordinário

*Fator Pagamento Extraordinário* = Fator informado com até 8 casas decimais, deve ser menor ou igual à 1 (um)

$PU$  = Valor Unitário de Emissão

$q$  = Quantidade Emitida

### Cenário B – Emissor VENDIDO no Derivativo

$$VPE = -1 * (\text{Fator Pagamento Extraordinário} - 1) * PU * q$$

em que:

$VPE$  = Valor do Pagamento Extraordinário

*Fator Pagamento Extraordinário* = Fator informado com até 8 casas decimais, deve ser maior ou igual à 1 (um)

$PU$  = Valor Unitário de Emissão

$q$  = Quantidade Emitida

## Anexo X – Atualização de PU para COE Simplificado

Para os COE's que utilizarem figuras não-calculadas pelo sistema ou que tenha se tornado simplificado\*, será necessário realizar, no vencimento da operação, a atualização do PU final para liquidação.

O lançamento deve ser feito por meio do menu: Certificado de Operações Estruturadas > Lançamentos > Atualização de PU > Tipo de Atualização: PU para COE Simplificado

Após o lançamento do **Valor Final do PU**, será feito realizado o cálculo do resgate:

$$VResg = PU \times q$$

em que:

$VResg$  = Calculado com 10 casas decimais sem arredondamento.

$PU$  = valor final do PU informado com 10 inteiros e 10 casas decimais sem arredondamento.

$q$  = quantidade emitida do COE

\* Para verificar os motivos que tornam um COE simplificado, consultar a seção “COE Simplificado” no Manual de Operações.

## Anexo XI – Funcionalidade

As **funcionalidades** disponíveis para o COE são do tipo não-calculada, ou seja, nas datas de evento será necessário realizar a atualização de PU respectiva.

### Watermark Performance

O cálculo do **Remunerador no fluxo** será a **performance do ativo** subjacente excedente em relação à melhor performance observada nas datas de evento anteriores, desde que positiva. Com isso, o lançamento de PU do remunerador deverá ser apenas o excedente em relação ao último pagamento, conforme exemplo abaixo.

DATAS DE EVENTO	PERFORMANCE DO ATIVO	WATERMARK PERFORMANCE	PU DO REMUNERADOR NO FLUXO
FLUXO 1	-3%	0%	1,00
FLUXO 2	5%	5%	1,05
FLUXO 3	4%	0%	1,00
FLUXO 4	-1%	0%	1,00
FLUXO 5	7%	2%	1,02

### Performance Acumulada

O cálculo da **performance do ativo** será com base na performance acumulada desde o início da operação. Com isso, o lançamento da cotação no sistema deve ser a performance acumulada, conforme exemplo abaixo, com um ativo que tenha cotação inicial = 100.

DATAS DE EVENTO	PERFORMANCE DO ATIVO	PERFORMANCE ACUMULADA	LANÇAMENTO DA COTAÇÃO
FLUXO 1	-3%	0%	100
FLUXO 2	-5%	0%	100
FLUXO 3	4%	4%	104
FLUXO 4	-1%	4%	104
FLUXO 5	7%	11%	111
VCTO	2%	13%	113

## Anexo XII – Informações adicionais

### a) Alteração de COE

Após realizar uma alteração em um COE, o cálculo se torna simplificado. Ou seja, nosso sistema não irá efetuar nenhum cálculo automatizado da figura, cabendo ao emissor tal responsabilidade, inclusive a de considerar outros eventos como, por exemplo, ajuste de proventos.

### b) Metodologia PRÉ252-LIN como remunerador adicional

- Figuras 11, 12, 13,41

$$Resg = \text{Max} \left( P_{\text{Accruado}} \times \text{Base}_{\text{op}} + \text{Posi} \times P \times \left( \frac{RA}{100} \times \frac{Ndt}{252} \right) ; P \times CG \right)$$

- Figuras 15 e 20

$$Resg = \text{Max} \left( P_{\text{Accruado}} \times \text{Base}_{\text{op}} + \text{Posi} \times P \times \left( \frac{RA}{100} \times \frac{Ndd}{252} \right) ; P \times CG \right)$$

- Figura 38

$$Resg = \text{Max} \left( P_{\text{Accruado}} \times \text{Base}_{\text{op}} + \text{Posi} \times P \times \left( \frac{RA}{100} \times \frac{Ndp}{252} \right) ; P \times CG \right)$$