



Conhecendo o mercado de opções com a OpLab

Este e-book é pra você que quer conhecer melhor o mercado de opções de forma descomplicada e precisa!

Sumário

Módulo 1

3 Mercado de opções: Fundamentos

5 Modelo de Black & Scholes

5 As Gregas

6 Volatilidade

Módulo 2

7 Tipos de Análise

7 Análise técnica

9 Análise fundamentalista

Módulo 3

12 Operações a seco

12 CALL / LONG CALL

14 PUT / LONG PUT

16 CALL / SHORT CALL

18 PUT / SHORT PUT

20 LEAPS

Módulo 4

24 Operações estruturas

24 Travas de débito

28 Travas de crédito

Módulo 5

32 Operações com o ativo objeto

32 Lançamento coberto

34 Collar

Módulo 6

37 Operações de Delta Hedging ou Delta Neutro

37 Straddle

39 Delta hedging

40 Estruturas sintéticas

Módulo 7

42 Indicadores de mercado

43 Valor MTM

43 Retorno

43 Beta

43 Correlação IBOV

44 Sharpe

44 Risco Markowitz

44 Desvio Padrão

45 Indicadores Próprios

46 Preço OpLab

46 Vol. OpLab

46 OpLab Score

47 Entropia

48 Critério de Kelly



MÓDULO 1

Mercado de opções: Fundamentos

Opções são instrumentos financeiros - tanto de compra como de venda - que visam a negociação de compra ou venda de um determinado ativo. Por serem da família dos derivativos, o preço das Opções depende das variações dos preços de seus respectivos ativos negociados na bolsa de valores.

Exemplo: Uma opção de compra de código **PETRK310** deriva da variação do preço do ativo objeto **PETR4**. Isso é o que chamamos de opções de ações.

Aqui no mercado brasileiro é possível negociar Opções das empresas que possuem esse tipo de negociação via bolsa Ibovespa e podem ser negociadas normalmente no home broker da corretora.

As opções podem ser classificadas de 2 formas diferentes:

CALL: Sendo uma opção de compra.

PUT: Sendo uma opção de venda.

Quem compra uma opção é chamado de titular e possui o direito de comprar ou vender um ativo, enquanto que quem vende uma opção é chamado de lançador e tem a obrigação de comprar ou vender um ativo. Nos próximos módulos veremos quais são esses direitos e obrigações.

É importante saber que as Opções possuem séries de vencimento, e a data de vencimento acontece toda terceira Sexta-feira do mês. Há também um horário de negociação que deve ser respeitado e você pode consultar aqui nesse link do site da B3: https://www.b3.com.br/pt_br/solucoes/plataformas/puma-trading-system/para-participantes-e-traders/horario-de-negociacao/acoes/

Bom você deve ter reparado que para operar opções é preciso saber o código dela, e o código é composto por:

PETRK310 = código da opção



ativo objeto
série de vencimento
geralmente corresponde ao strike (preço de exercício) da opção, mas pode ser diferente ainda mais quando a opção fica ex dividendo.

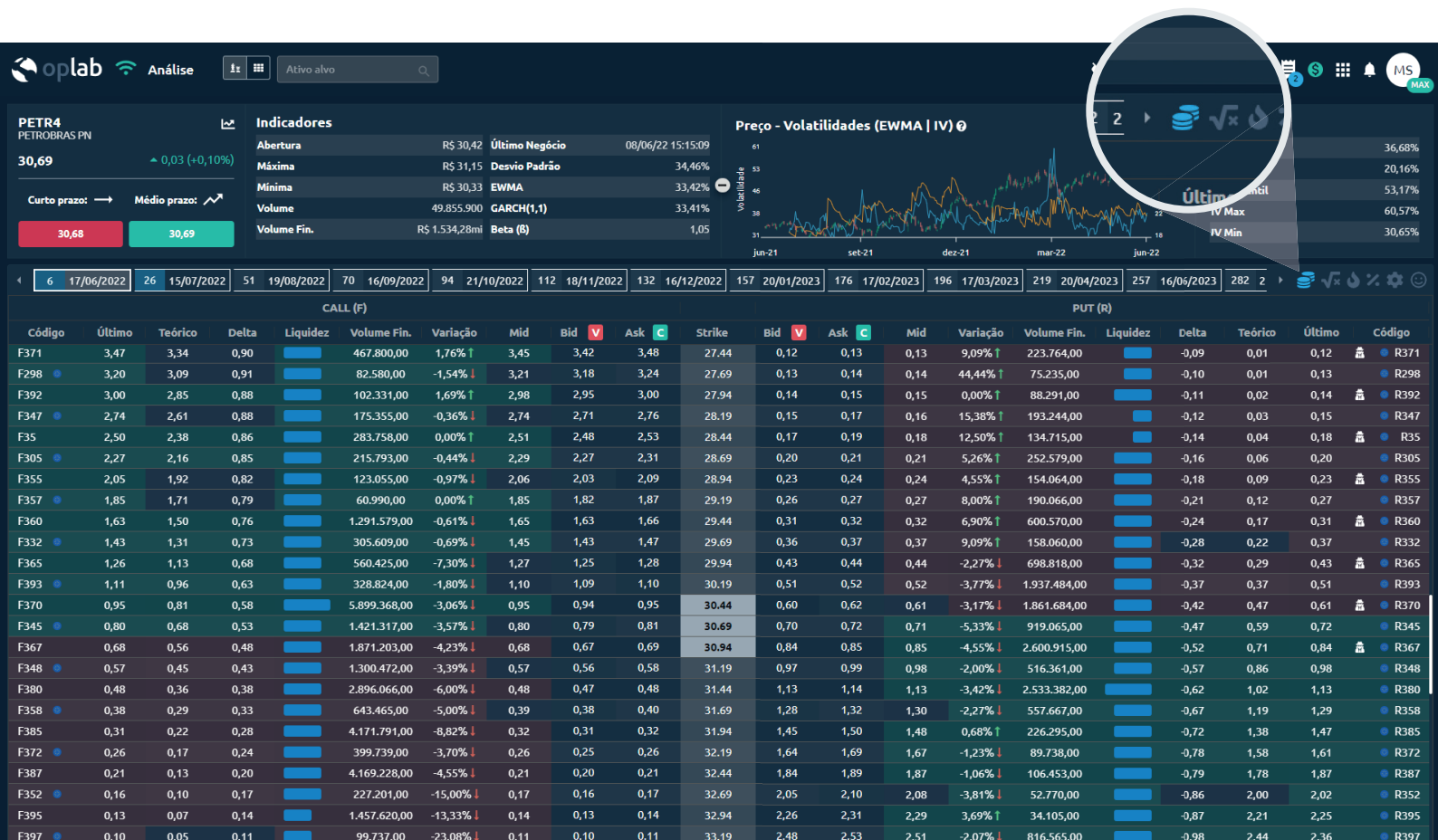


Ex dividendo é a data quando o investimento neutraliza o dividendo pago. Por exemplo, se no dia 10 a cotação de PETR4 fechou em R\$10,00 reais e a distribuição de dividendos será de R\$3,00 reais no dia seguinte a cotação abrirá em R\$7,00 reais e o strike (preço de exercício) das Opções também sofrerão esse ajuste.

O que você deve prestar atenção aqui é que as CALLs possuem série de vencimento que vai de A até L, ou seja, todo código de opção que estiver entre A e L será uma call, enquanto que as PUTs seguem a ordem de M até X. Logo um código de opção que estiver entre M e X será uma put.

Outro ponto de atenção é que as opções podem ser americanas ou europeias, isso significa que quando americana pode ser exercida antes da data de vencimento, enquanto que a europeia pode sofrer exercício somente no dia de vencimento.

Com a tela de Análise da OpLab é possível analisar todas as séries de vencimentos disponíveis através de 6 perspectivas, possuindo também a marcação com a bandeira da União Europeia quando uma opção pode ser exercida somente no seu vencimento.



	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
CALL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
PUT	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X



Modelo de Black & Scholes

De forma bem resumida é um modelo matemático desenvolvido por Fischer Black, Myron Scholes e Robert Merton para precificar os prêmio das opções, o modelo é bem robusto e leva em consideração 5 fatores: Preço do ativo objeto (spot), Strike (preço de exercício), Volatilidade, Tempo e Taxa de juros. A importância desse modelo para o mercado é que através de suas derivadas chegaremos em uma ferramenta de gestão muito importante que servirá como base para avaliar o comportamento das opções e também para a nossa tomada de decisão. Podemos chamá-las de medidas de sensibilidade ou simplesmente de gregas.

As Gregas

As gregas são medidas de sensibilidade que medem cada uma delas uma dimensão diferente do risco das estruturas compostas por Opções. O objetivo de compreender as gregas é de gerenciá-las de modo que grande parte dos riscos sejam minimizados e aceitáveis, vale ressaltar que as gregas funcionam de forma dinâmica, ou seja, a cada alteração nas variáveis que afetam o preço das opções os valores delas são recalculados. Vamos conhecer quais são as 5 letras gregas:

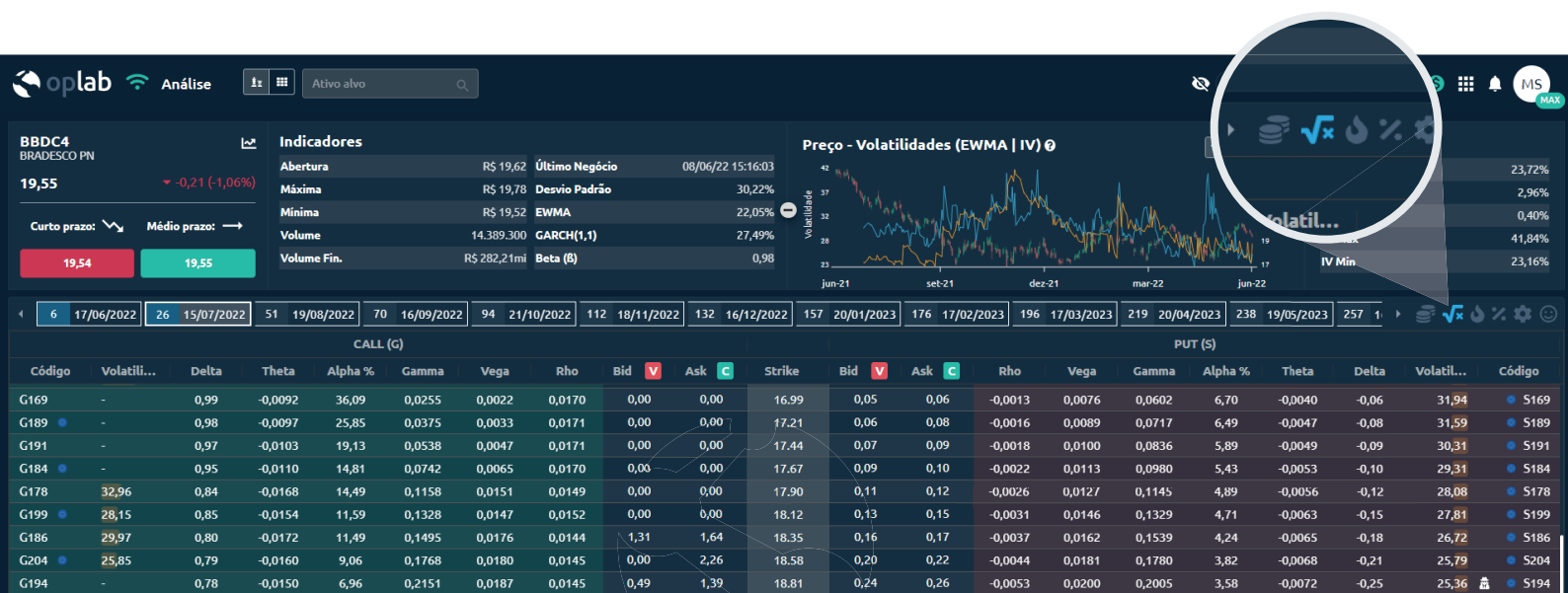
Delta: Representa o quanto muda o preço da opção a cada mudança no preço do ativo objeto.

Gamma: Representa o quanto o Delta modificará em relação ao deslocamento do preço do ativo objeto.

Theta: Representa o quanto a opção se desvaloriza ao longo do tempo.

Vega: Representa o quanto o preço da opção desloca a cada mudança na volatilidade.

Rho: Representa o quanto o preço da opção varia a cada mudança na taxa de juros.





Volatilidade

Para operar Opções é fundamental estudar sobre volatilidade, pois é ela que nos mostra o “sentimento do mercado”. Se o mesmo está agitado, sofrendo muitas movimentações, logo está mais volátil e consequentemente as opções terão prêmios maiores. E o inverso é verdadeiro, um mercado mais calmo, será menos volátil e vai impactar diretamente na diminuição do prêmio das opções. A seguir veremos quais volatilidades podem ser utilizadas para operar Opções.

Desvio Padrão: O desvio padrão é uma medida estatística que visa medir a variabilidade em torno da média, ou seja, o quanto o preço do ativo objeto pode se afastar de sua média.

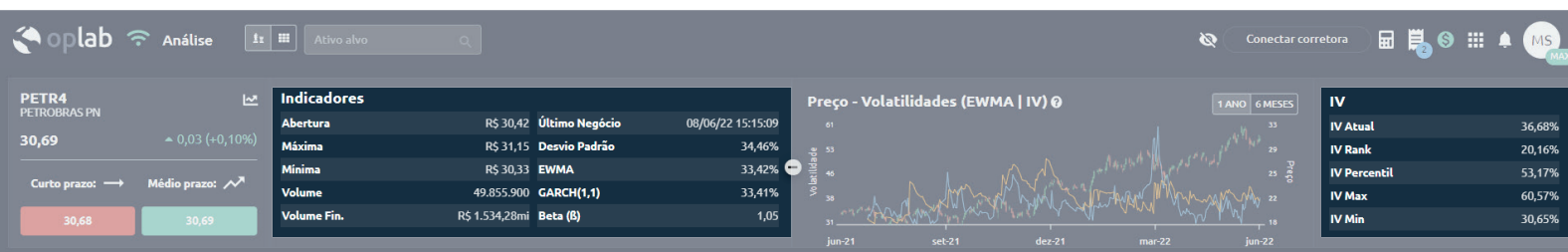
EWMA: A EWMA ou volatilidade histórica é um modelo amplamente utilizado para estimar a volatilidade de um ativo no mercado financeiro. Dá mais peso para os retornos mais recentes.

GARCH (1,1): O Garch (1,1) é uma técnica de modelagem estatística utilizada para estimar a volatilidade dos retornos dos ativos no mercado financeiro. O modelo prevê a volatilidade no qual a taxa de variância segue um processo de reversão à média.

Implícita: Volatilidade implícita do ativo objeto. É a volatilidade praticamente pelo mercado das opções mais negociadas de um ativo objeto.

IV Rank: O IV Rank é um oscilador que vai de 0 a 100% e funciona como uma medida que classifica a volatilidade implícita atual (IV baixo ou IV alto) em relação ao intervalo histórico do período escolhido (1 ano ou 6 meses). Se o IV Rank estiver próximo de 100% quer dizer que a volatilidade está próxima do seu topo histórico.

IV Percentil: O IV Percentil é uma medida que informa a porcentagem de tempo em que a volatilidade implícita (IV) do ativo objeto foi menor do que a volatilidade implícita atual ao longo do período escolhido (1 ano ou 6 meses).





MÓDULO 2

Tipos de Análise

No mercado financeiro é muito comum buscar fazer análises na hora de comprar ou vender um ativo, existem diversos modelos de investimento e teses e a maioria deles acabam sendo quantificados para que vire um indicador fácil e acessível para nós investidores.

A seguir veremos os dois tipos de análise mais utilizados pelo mercado, um sendo uma análise sobre a saúde das empresas analisando patrimônio, dívidas e geração de caixa e a outra sendo uma análise gráfica sobre tendência, volume e volatilidade dos ativos. Uma combinação entre as duas pode ser poderosa para que se encontre oportunidades e que possa ajudar na tomada de decisão.

Análise técnica

A análise técnica estuda os gráficos de preço e volume de negociação dos ativos em bolsa, com o objetivo de identificar pontos de entrada (compra) e saída (venda) em negociações. Os pontos de entradas e saídas são identificados dentro do gráfico do ativo, através dos candles permitindo assim uma interpretação por parte de quem analisa, a direção ou tendência que o ativo pode tomar, podendo ser para: alta, baixa e lateralização.

O gráfico mais utilizado no mercado é o gráfico de preços junto com o volume negociado daquele ativo, isso é o básico. E para complementar esta análise é possível utilizar alguns indicadores como tendência, volume, volatilidade, entre muitos outros.

Média móvel: A média móvel nada mais é que um cálculo da média de preços em determinado período (lembre-se que não há apenas um tipo de média móvel) e que se move conforme novos dados ficam disponíveis. Por meio da avaliação desse indicador, o objetivo é entender o comportamento atual do preço e quais são as tendências demonstradas em um curto período.

Bandas de Bollinger: É um indicador de volatilidade utilizado para estimar os níveis de preço de um ativo formado por duas médias móveis - uma superior



e outra inferior. É muito acompanhado para estimar quando um ativo está comprado, estável ou sobrevendido.

Fibonacci: É um indicador de tendência utilizado para identificar zonas de alerta, seja sobre possíveis projeções e retrações indicando oportunidades tanto de entrada quanto de saída dos ativos. Na projeção, a ideia é dimensionar até onde o preço irá a favor da tendência, enquanto que na retração, a ideia é se manter alerta sobre reversão na tendência.

Ondas de Elliot: É um indicador que se baseia nas experiências e observações do mercado, partindo principalmente dos movimentos de manada - da euforia até o pânico. Ou seja, foi identificado que os movimentos ascendentes e descendentes seguem padrões de repetição e que poderiam estimar através do gráfico uma tendência do movimento do mercado.

Elliot dividiu os movimentos de preços em dois aspectos, sendo cinco ondas relacionadas à direção da tendência principal e três ondas relacionadas às correções dos ativos.

A plataforma possui 2 indicadores exclusivos que apontam em tempo real os ativos com maiores tendências de alta e tendências de baixa.

o

plab

Rankings

Conectar corretora

MS

MAX

Maiores volumes em opções - CALL

Volumes financeiros em opções de compra

#	Ativo	Volume fin. (R\$)
1	IBOV	469.746.875,00
2	PETR4 PETROLEO BRASILE...	96.448.776,00
3	VALE3 VALE S.A. - EXTRAÇ...	55.375.827,00
4	BRKM5 BRASKEM S.A. - PET...	23.571.850,00
5	ITUB4 ITAU UNIBANCO HO...	16.953.681,00
6	BBD4 BCO BRADESCO S.A...	13.479.484,02
7	SUZB3 SUZANO S.A. - PAPE...	7.460.755,00
8	B3SA3 B3 S.A. - BRASIL, BO...	7.449.494,00
9	BBA33 BCO BRASIL S.A. - B...	7.416.165,00
10	BOVA11	7.337.561,57
11	HYPE3 HYPERA S.A. - FARM...	6.373.976,00
12	SMT03 SAO MARTINHO S.A...	6.159.763,00
13	JBSS3 JBS S.A. - ALIMENTOS	4.143.195,00
14	GNDI3 NOTRE DAME INTE...	4.116.130,00
15	SMAL11	3.895.574,80

Maiores volumes em opções - PUT

Volumes financeiros em opções de venda

#	Ativo	Volume fin. (R\$)
1	IBOV	268.296.047,00
2	PETR4 PETROLEO BRASILE...	49.793.250,00
3	ABEV3 AMBEV S.A. - BEBID...	40.621.200,00
4	SUZB3 SUZANO S.A. - PAPE...	38.922.688,00
5	VIIA3 VIA S.A. - COMÉRCI...	32.747.865,00
6	VALE3 VALE S.A. - EXTRAÇ...	31.218.165,00
7	MGLU3 MAGAZINE LUIZA S...	29.248.377,00
8	BRKM5 BRASKEM S.A. - PET...	28.987.780,00
9	TOTS3 TOTVS S.A. - COMU...	24.173.884,00
10	GGBR4 GERDAU S.A. - MET...	18.407.905,00
11	HAPV3 HAPVIDA PARTICIP...	17.982.676,00
12	ELET3 CENTRAIS ELET BR...	11.096.244,00
13	PCAR3 CIA BRASILEIRA DE ...	11.038.834,00
14	BOVA11	9.723.743,11
15	ITUB4	9.481.823,00

Maiores variações - CALL

CALLs com maiores variações

#	Opção	Variação (%)
1	FLRYF162 FLRY3 - 16,29 - 17/0...	650,00
2	ELETF465 ELET3 - 46,52 - 17/0...	354,55
3	ASAI162 ASAI3 - 16,12 - 17/0...	213,33
4	BRSRH110 BRSR6 - 10,96 - 19/0...	164,71
5	QUALF120 QUAL3 - 11,74 - 17/...	154,55
6	HAPVF740 HAPV3 - 7,37 - 17/0...	150,00
7	CMINH850 CMIN3 - 8,04 - 19/08...	150,00
8	ASAI157 ASAI3 - 15,62 - 17/0...	137,04
9	WEGEC330 WEGE3 - 33,00 - 15/...	133,33
10	RENTG623 RENT3 - 62,11 - 15/0...	127,27
11	ASAI172 ASAI3 - 17,12 - 15/0...	117,65
12	ASAI167 ASAI3 - 16,62 - 17/0...	112,50
13	MYPKF160 MYPK3 - 16,00 - 17/...	112,12
14	BBSEF280 BBSE3 - 28,06 - 17/0...	100,00

Maiores variações - PUT

PUTs com maiores variações

#	Opção	Variação (%)
1	WEGER247 WEGE3 - 24,73 - 17/...	260,00
2	WEGER250 WEGE3 - 25,23 - 17/...	260,00
3	HAPVR677 HAPV3 - 6,77 - 17/0...	203,03
4	WECER257 WEGE3 - 25,73 - 17/...	195,00
5	GGBRR295 GGBR4 - 29,10 - 17/...	194,12
6	CPLU700 CPLU6 - 7,00 - 16/09...	190,00
7	GGBRR298 GGBR4 - 29,35 - 17/...	165,22
8	MULTR233 MULT3 - 23,33 - 17/0...	163,16
9	WECER260 WEGE3 - 26,23 - 17/...	160,94
10	TOTS285 TOTS3 - 28,50 - 17/0...	150,00
11	CSNAR215 CSNA3 - 20,89 - 17/...	140,00
12	GGBRR308 GGBR4 - 30,35 - 17/...	132,08
13	GGBRR303 GGBR4 - 29,85 - 17/...	129,73
14	SUZBR540 SUZB3 - 52,67 - 17/0...	126,09

Maiores tendências de alta

Relação entre a média de 9 e 21 dias

#	Ativo	M9/M21
1	TRAD3 TC TRADERS CLUB S...	1,19
2	DMMO3 DOMMO ENERGIA S...	1,09
3	CSNA3 CIA SIDERURGICA N...	1,09
4	CIEL3 CIELO S.A. - INTERM...	1,09
5	CAML3 CAMIL ALIMENTOS ...	1,08
6	CSAN3 COSAN S.A. - AGRIC...	1,08
7	FESA4 CIA FERRO LIGAS D...	1,08
8	LWSA3 LOCWEB SERVIÇO...	1,07
9	ECOR3 ECORODOVIAS INF...	1,07
10	RRRP3 3R PETROLEUM ÓL...	1,07
11	CMIN3 CSN MINERAÇÃO S...	1,07
12	CBAV3 COMPANHIA BRASI...	1,07
13	RADL3 RAJA DROGASIL S.A...	1,07
14	RAIL3 RUMO S.A. - EMP. A...	1,07

Maiores tendências de baixa

Relação entre a média de 9 e 21 dias

#	Ativo	M9/M21
1	BEWZ39 MSCI BRAZIL D	
2	BID14 BANCO INTER S.A. - ...	
3	BID11 BANCO INTER S.A. - ...	
4	AMER3 AMERICANAS S.A. - ...	
5	ONCO3 ONCOCLÍNICAS DO ...	
6	CVCB3 CVC BRASIL OPERA...	
7	ESPA3 MPM CORPÓREOS ...	
8	SMFT3 SMARTFIT ESCOLA ...	
9	HAPV3 HAPVIDA PARTICIP...	
10	BRAN4 BCO PAN S.A. - BAN...	
11	AZUL4 AZUL S.A. - EMP. AD...	
12	MGLU3 MAGAZINE LUIZA S...	
13	CYRE3 CYRELA BRAZIL RE...	
14	HASH11 HASHDEX NCI	



Análise fundamentalista

A análise fundamentalista estuda e quantifica a saúde de uma empresa através de diversos indicadores que são compartilhados nos balanços, geralmente publicados trimestralmente, e faz uma comparação com o preço de mercado - que se movimenta diariamente.

De maneira bem direta a análise fundamentalista tem como objetivo mostrar qual a saúde financeira e operacional de uma empresa e se a mesma ao proporcionar isso está cara ou barata. Essa análise é feita por meio do que o mercado chama de análise de múltiplos, ou seja, por existir uma série de indicadores, os mesmos são agrupados em múltiplos facilitando a análise e comparação de setores.

A seguir vamos entender o conceito dos principais indicadores analisados no mercado:

P/L: relaciona o preço da ação com o lucro gerado pela empresa nos últimos 12 meses. Ou seja, mede o quanto o preço é maior que o lucro ou quantos anos seriam necessários para se recuperar o investimento da compra de ações, em teoria quanto menor o valor desse indicador melhor as expectativas do mercado em relação a mesma.

P/VPA: relaciona o preço da ação com o valor patrimonial da empresa, indica quanto os acionistas aceitam pagar pelo patrimônio líquido da empresa. Em teoria um resultado igual a 1 pode representar que a ação está sendo negociada pelo equivalente a seu patrimônio líquido, resultado menor que 1 pode representar que a ação está sendo negociada abaixo do seu patrimônio líquido e resultado acima de 1 pode representar que a ação está sendo negociada acima do seu patrimônio líquido.

EV/EBITDA: relaciona o valor da empresa com sua geração de caixa. Ou seja, o resultado operacional da empresa sem considerar custos com juros, impostos, depreciação e amortização. Esse indicador é muito útil para medir o potencial de geração de caixa, quanto menor o valor mais interessante a ação se encontra naquele momento.

Dividend Yield: quanto a empresa gera de dividendos em relação a seu preço. Quanto maior o valor de DY maior está sendo a distribuição de lucros da empresa em relação ao preço da ação.

Liquidez Corrente: a razão entre Ativo Circulante/Passivo Circulante. Ou seja, demonstra a capacidade de uma empresa de honrar todas as obrigações de curto prazo.



Dívida Líquida/EBITDA: relaciona o endividamento face à capacidade de gerar caixa. Demonstrando quanto tempo a empresa demoraria para pagar a sua dívida líquida com a própria geração de caixa. O indicador pode ser interpretado como número de vezes, por exemplo, se o valor do indicador resultar em 5 significa que a empresa precisará multiplicar por 5 a geração de caixa atual para honrar com o pagamento de suas obrigações.

Dívida Líquida/Patrimônio Líquido: indica o grau de endividamento da empresa. Ou seja, indica o equivalente que uma empresa possui do seu patrimônio em dívidas. Em teoria, quanto menor o valor deste indicador melhor a situação da empresa.

ROE: mostra a porcentagem de retorno que a empresa está dando sobre o dinheiro de seus acionistas. Medindo o quanto a empresa gera de lucro para cada real aplicado pelo acionista, uma empresa sólida pode apresentar um valor superior a 10%.

Market Cap: Significa valor total de mercado da empresa, ou seja, a quantidade de dinheiro necessária para comprar todas as ações a preço de mercado. É um indicador interessante para avaliar a dimensão da empresa e se a mesma está crescendo ou diminuindo de valor ao longo do tempo.

ROIC: indicador que mostra o desempenho financeiro da empresa e apresenta em valores percentuais quanto dinheiro a empresa tem capacidade de gerar com o capital investido - soma do capital próprio e do capital de terceiros. Quanto mais alto o valor deste indicador, maior foi o retorno obtido pela empresa.

EV: é o valor de firma de uma empresa, é a soma do valor de mercado das ações + dívida líquida - caixa e equivalentes. Serve também para que se identifique o valor justo de uma empresa.

Magic Formula: Refere-se a uma estratégia de investimento baseada na premissa de se investir apenas em empresa de valor, desenvolvida por Joel Greenblatt a fórmula mágica de investimento explica como abordar o investimento em valor de uma perspectiva metódica e sem emoção, baseada em dois dados: Earnings Yield (retorno de lucro) e Return on Capital (retorno sobre o capital).

oqlab

Rankings

<



Não há um melhor indicador ou melhor tipo de análise, há quem se identifique mais com indicadores relacionados a empresa estudada como também há quem goste de analisar gráficos. Uma combinação entre ambos é muito recomendada para tomada de decisão, pois um indicador isolado pode carregar distorções e também velar peculiaridades de cada negócio.





MÓDULO 3

Operações a seco

No mercado de opções existem 2 tipos básicos de opções: as CALLS - opções de compra e as PUTS - opções de venda.

Entender quais são os direitos e obrigações quando se compra ou vende uma opção será primordial para compreender todas as outras estruturas conhecidas que são compostas por mais de 2 pernas. A seguir veremos o funcionamento delas.

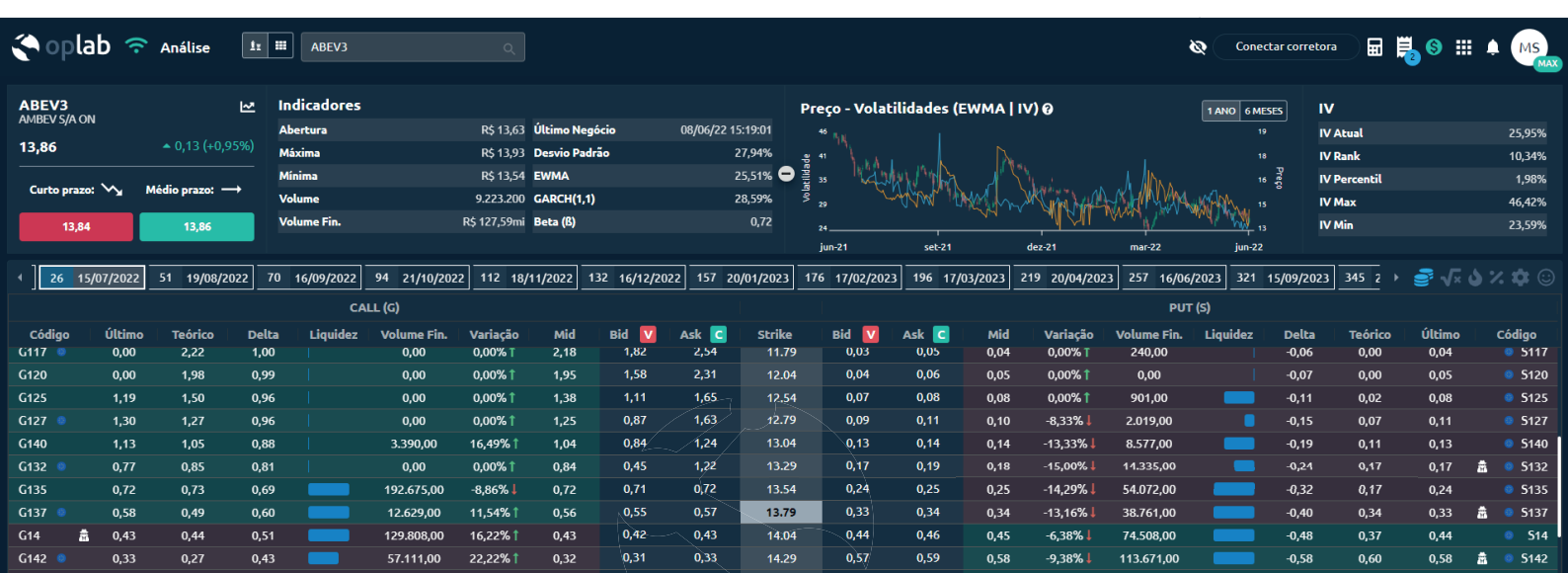
CALL / LONG CALL

Definição: Compra de uma opção de compra. Ao comprar uma call, o comprador tem o direito de comprar um ativo objeto em uma determinada quantidade, preço de exercício (strike) e data de vencimento - que poderá variar de acordo com a série de vencimento negociada.

Expectativa do mercado: tendência de alta ou aumento da volatilidade.

Gráfico de payoff:

Na tela de Análise e Simulação dê um clique nas colunas de Bid ou Ask para iniciar a simulação, no nosso exemplo clicamos em Ask - melhor oferta de venda - pois estamos simulando uma compra. A OpLab vai demonstrar todas as informações a respeito desta estratégia como: preço inicial, lucro e risco máximo estimado, simetria de risco, risco/retorno, break-even e gregas.





Gregas:

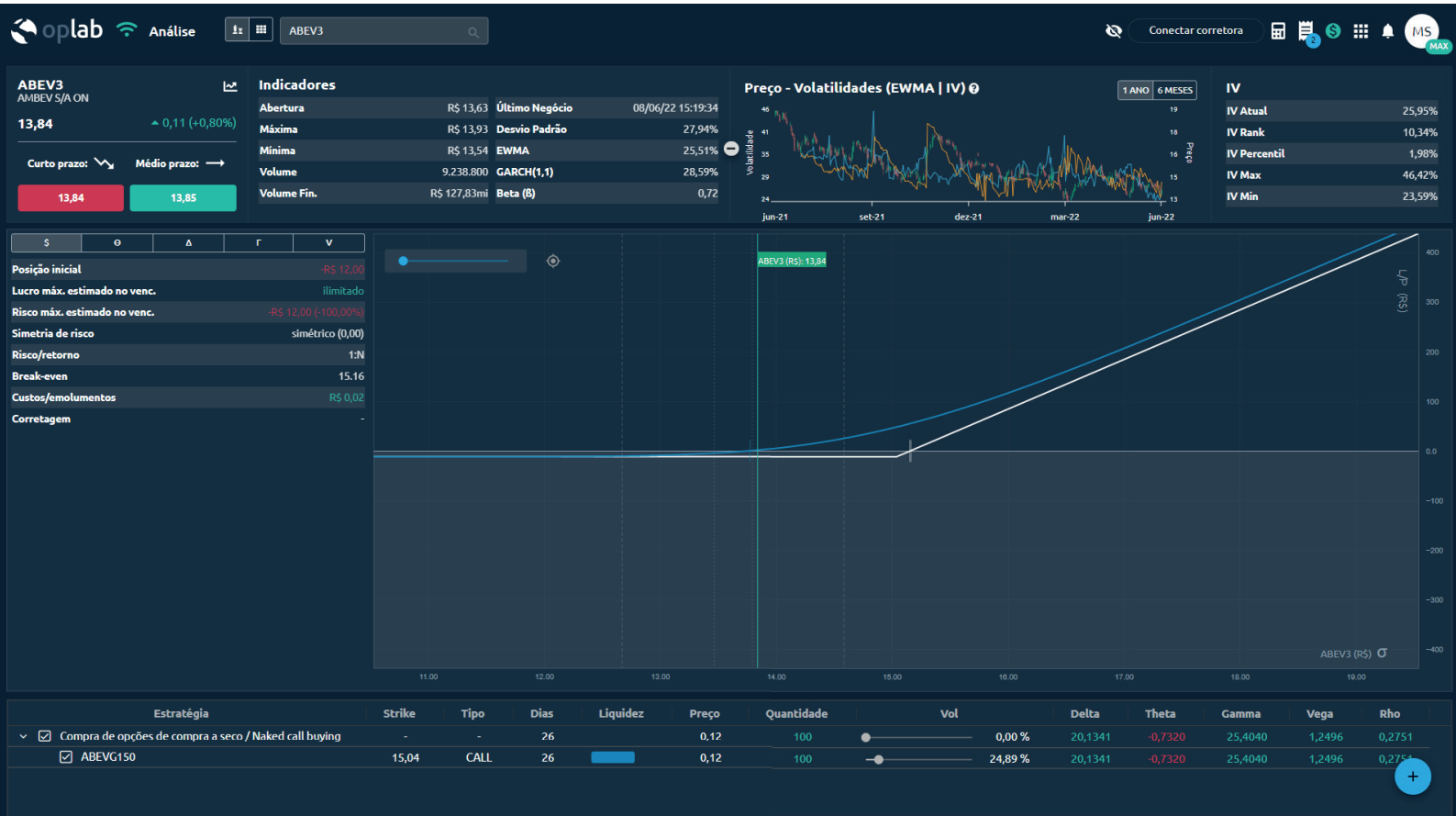
DELTA +

GAMMA +

VEGA +

THETA -

RHO +



Quando usar: Quando acredita-se que o mercado está em forte tendência de alta. Lembre-se de analisar todos os fatores que influenciam na precificação e principalmente a volatilidade.

Opções mais próximas e dentro do dinheiro tem maiores probabilidades de exercício e menores expectativas quanto ao valor extrínseco.

Opções fora do dinheiro tem menores probabilidades de exercício e maiores expectativas quanto ao valor extrínseco.

Risco: limitado ao pagamento do prêmio, ou seja, caso o mercado ou a volatilidade não suba o valor perdido será o valor pago para entrar na operação.

Retorno: ilimitado, pois aumenta na proporção que o mercado sobe. O break even ou ponto de equilíbrio para que a estrutura dê lucro será quando o preço do ativo objeto ficar acima do valor de strike (+) prêmio pago.



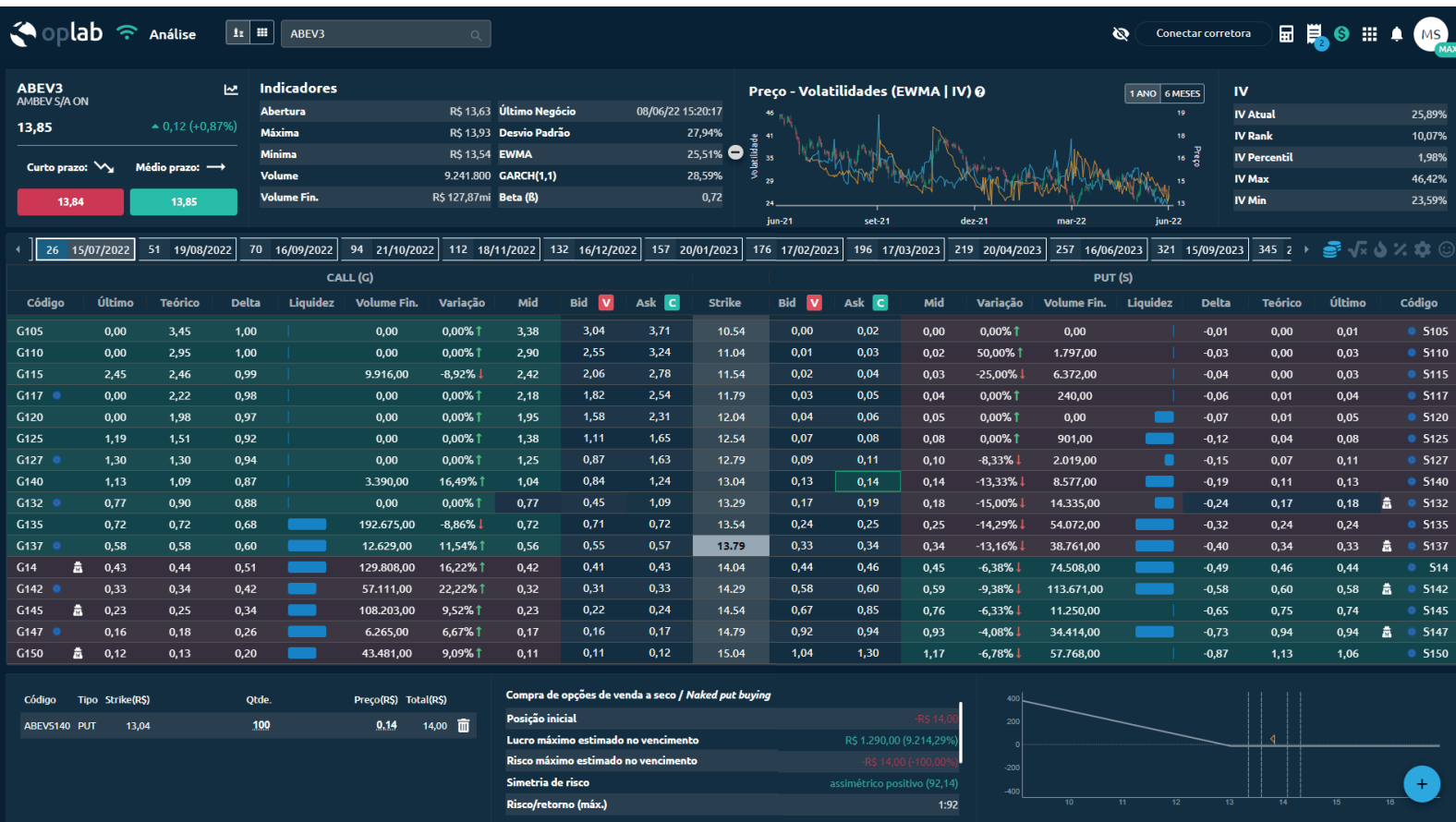
PUT / LONG PUT

Definição: Compra de uma opção de venda. Ao comprar uma put, o comprador tem o direito de vender um ativo objeto em uma determinada quantidade, preço de exercício (strike) e data de vencimento - que poderá variar de acordo com a série de vencimento negociada.

Expectativa do mercado: tendência de baixa ou aumento da volatilidade.

Gráfico de payoff:

Na tela de Análise e Simulação dê um clique nas colunas de Bid ou Ask para iniciar a simulação, no nosso exemplo clicamos em Ask - melhor oferta de venda - pois estamos simulando uma compra. A OpLab vai demonstrar todas as informações a respeito desta estratégia como: preço inicial, lucro e risco máximo estimado, simetria de risco, risco/retorno, break-even e gregas.





Gregas:

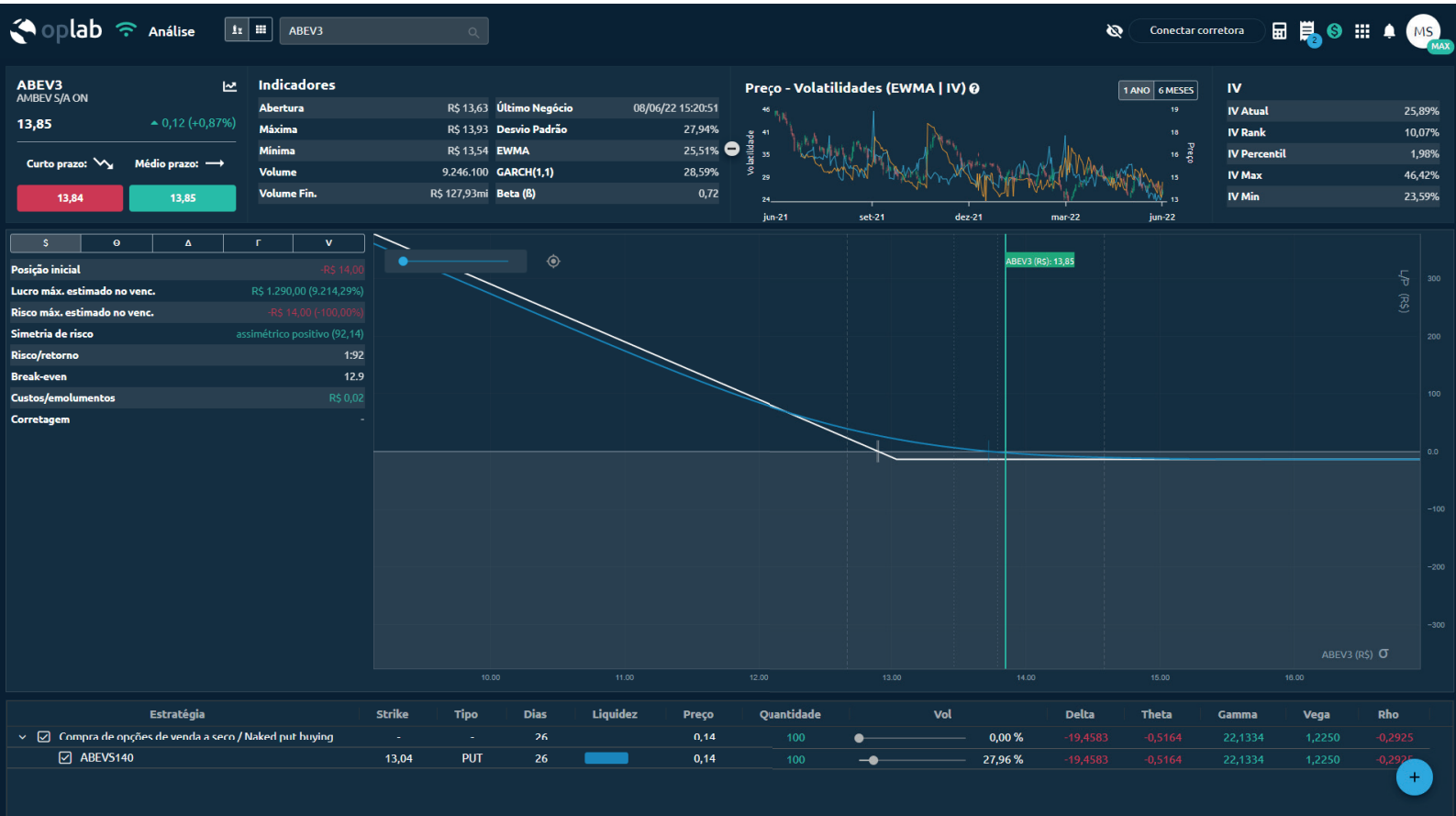
DELTA —

GAMMA +

VEGA +

THETA —

RHO —



Quando usar: Quando acredita-se que o mercado está em forte tendência de baixa. Lembre-se de analisar todos os fatores que influenciam na precificação e principalmente a volatilidade.

Opções mais próximas e dentro do dinheiro tem maiores probabilidades de exercício e menores expectativas quanto ao valor extrínseco.

Opções fora do dinheiro tem menores probabilidades de exercício e maiores expectativas quanto ao valor extrínseco.

Risco: limitado ao pagamento do prêmio, ou seja, caso o mercado não caia ou a volatilidade não suba o valor perdido será o valor pago para entrar na operação.

Retorno: limitado a cada ponto que o mercado cair, o break even ou ponto de equilíbrio para que a estrutura dê lucro será quando o ativo objeto ficar abaixo do valor de strike (-) prêmio pago.



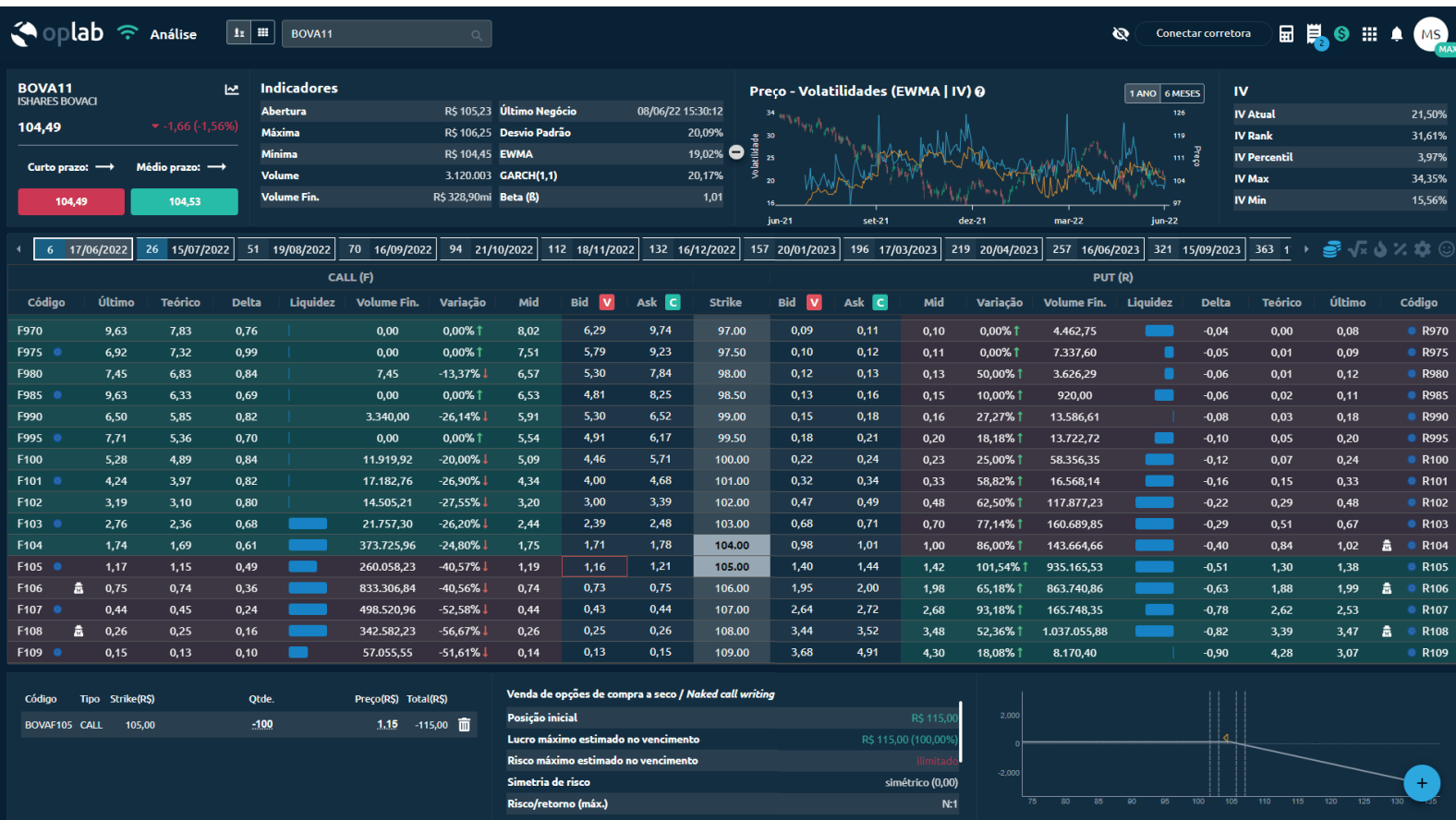
CALL / SHORT CALL

Definição: Venda de uma opção de compra. Ao vender uma call, o lançador tem a obrigação de vender um ativo objeto em uma determinada quantidade, preço de exercício (strike) e data de vencimento - que poderá variar de acordo com a série de vencimento negociada.

Expectativa do mercado: tendência de baixa ou queda da volatilidade.

Gráfico de payoff:

Na tela de Análise dê um clique nas colunas de Bid ou Ask para iniciar a simulação, no nosso exemplo clicamos em Bid - melhor oferta de compra - pois estamos simulando uma venda. O OpLab vai demonstrar todas as informações a respeito desta estratégia como: preço inicial, lucro e risco máximo estimado, simetria de risco, risco/retorno, break even e gregas.





Gregas:

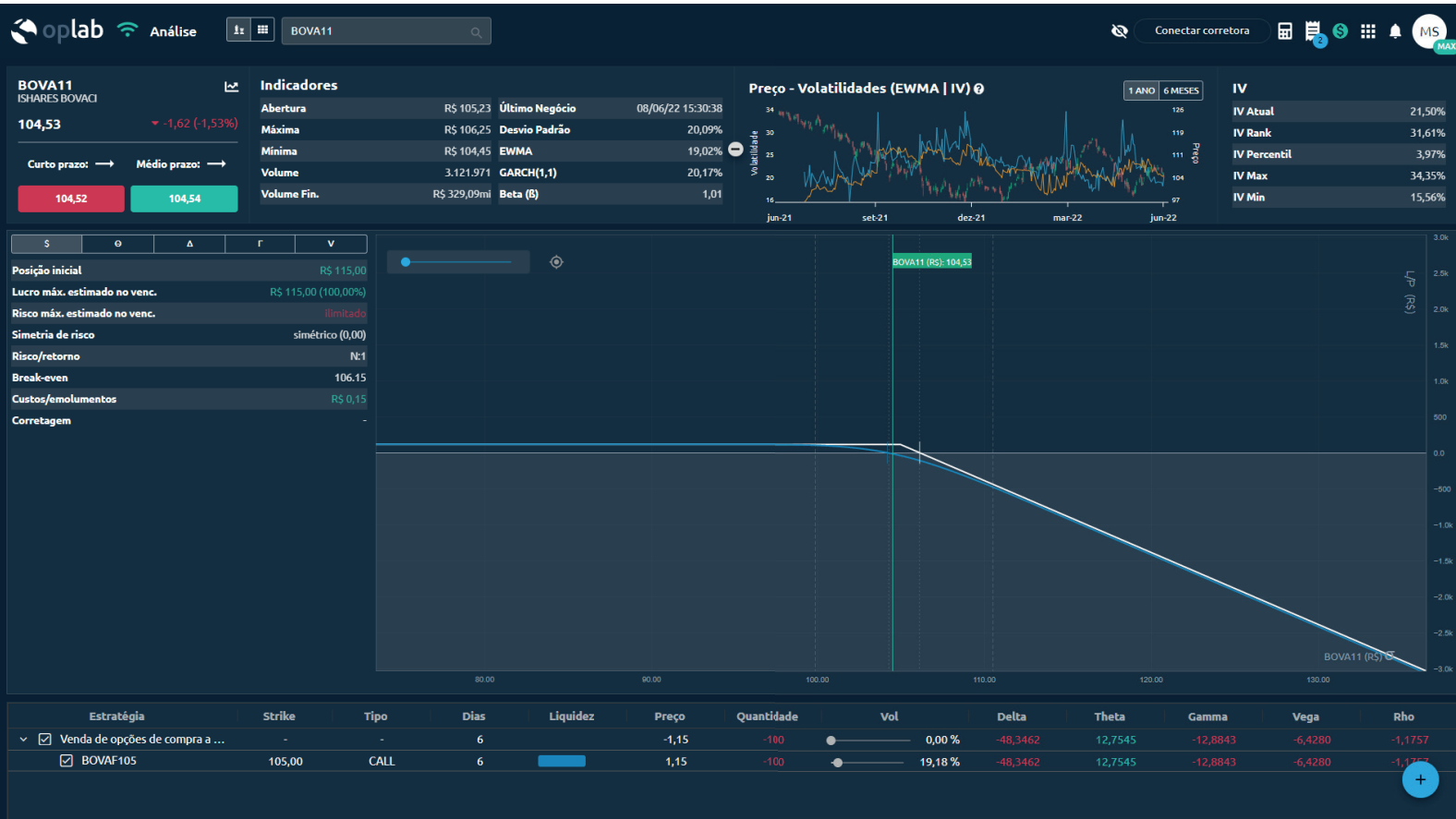
DELTA —

GAMMA —

VEGA —

THETA +

RHO —



Quando usar: Quando acredita-se que o mercado está em tendência de baixa ou lateralização (sem movimentos de alta). Lembre-se de analisar todos os fatores que influenciam na precificação e principalmente a volatilidade.

Opções mais próximas e dentro do dinheiro tem maiores probabilidades de exercício e menores expectativas quanto ao valor extrínseco.

Opções fora do dinheiro tem menores probabilidades de exercício e maiores expectativas quanto ao valor extrínseco.

Risco: ilimitado, pois aumenta na proporção que o mercado sobe. Caso o mercado ou a volatilidade não caia, a obrigação de vender o ativo aumenta a cada aumento no preço do ativo objeto.

Retorno: limitado ao crédito recebido na venda. O break even ou ponto de equilíbrio para que a estrutura dê lucro será quando o ativo objeto ficar abaixo do valor de strike (+) prêmio pago.



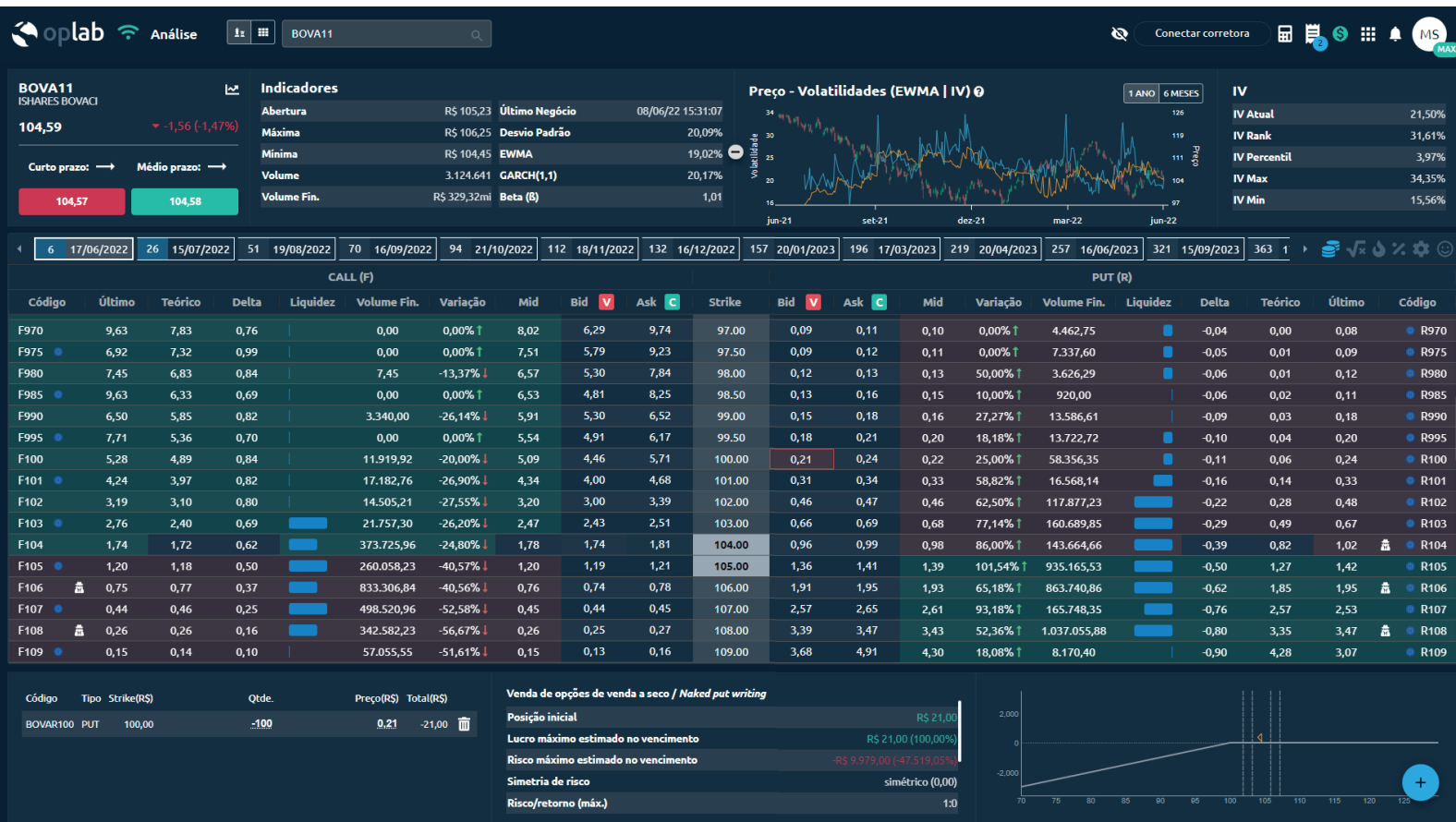
PUT / SHORT PUT

Definição: Venda de uma opção de venda. Ao vender uma put, o lançador tem a obrigação de comprar um ativo objeto em uma determinada quantidade, preço de exercício (strike) e data de vencimento - que poderá variar de acordo com a série de vencimento negociada.

Expectativa do mercado: tendência de alta ou queda da volatilidade.

Gráfico de payoff:

Na tela de Análise e Simulação dê um clique nas colunas de Bid ou Ask para iniciar a simulação, no nosso exemplo clicamos em Bid - melhor oferta de compra - pois estamos simulando uma venda. A OpLab vai demonstrar todas as informações a respeito desta estratégia como: preço inicial, lucro e risco máximo estimado, simetria de risco, risco/retorno, break-even e gregas.





Gregas:

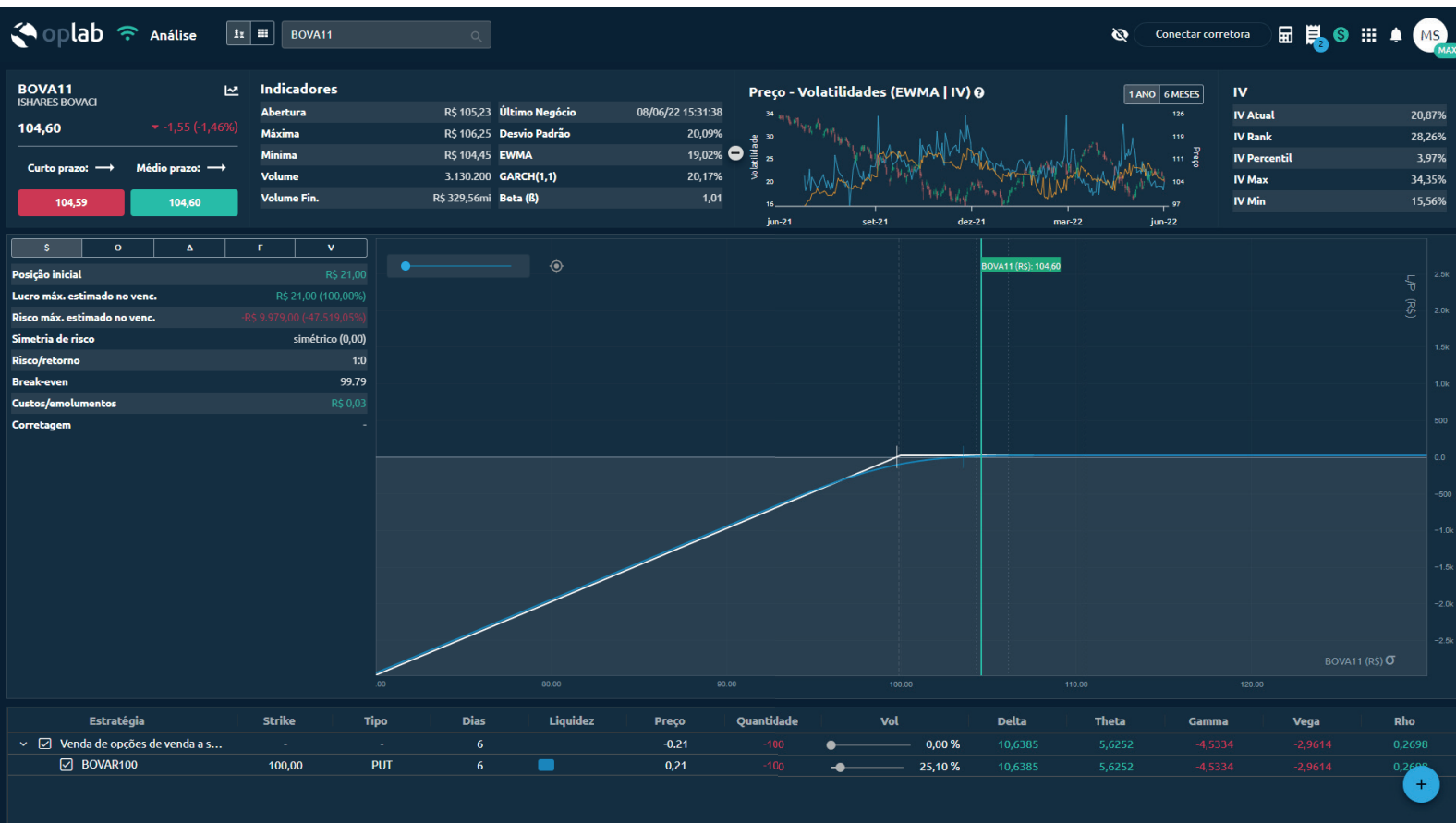
DELTA +

GAMMA -

VEGA -

THETA +

RHO +



Quando usar: Quando acredita-se que o mercado está em tendência de alta ou lateralização (sem movimentos de baixa). Lembre-se de analisar todos os fatores que influenciam na precificação e principalmente a volatilidade.

Opções mais próximas e dentro do dinheiro tem maiores probabilidades de exercício e menores expectativas quanto ao valor extrínseco.

Opções fora do dinheiro tem menores probabilidades de exercício e maiores expectativas quanto ao valor extrínseco.

Risco: limitado, na proporção que o mercado cai. Caso o mercado não suba ou a volatilidade não caia, a obrigação de comprar o ativo aumenta a cada queda no preço do ativo objeto.

Retorno: limitado ao crédito recebido na venda. O break even ou ponto de equilíbrio para que a estrutura dê lucro será quando o ativo objeto ficar abaixo do valor de strike (+) prêmio pago.

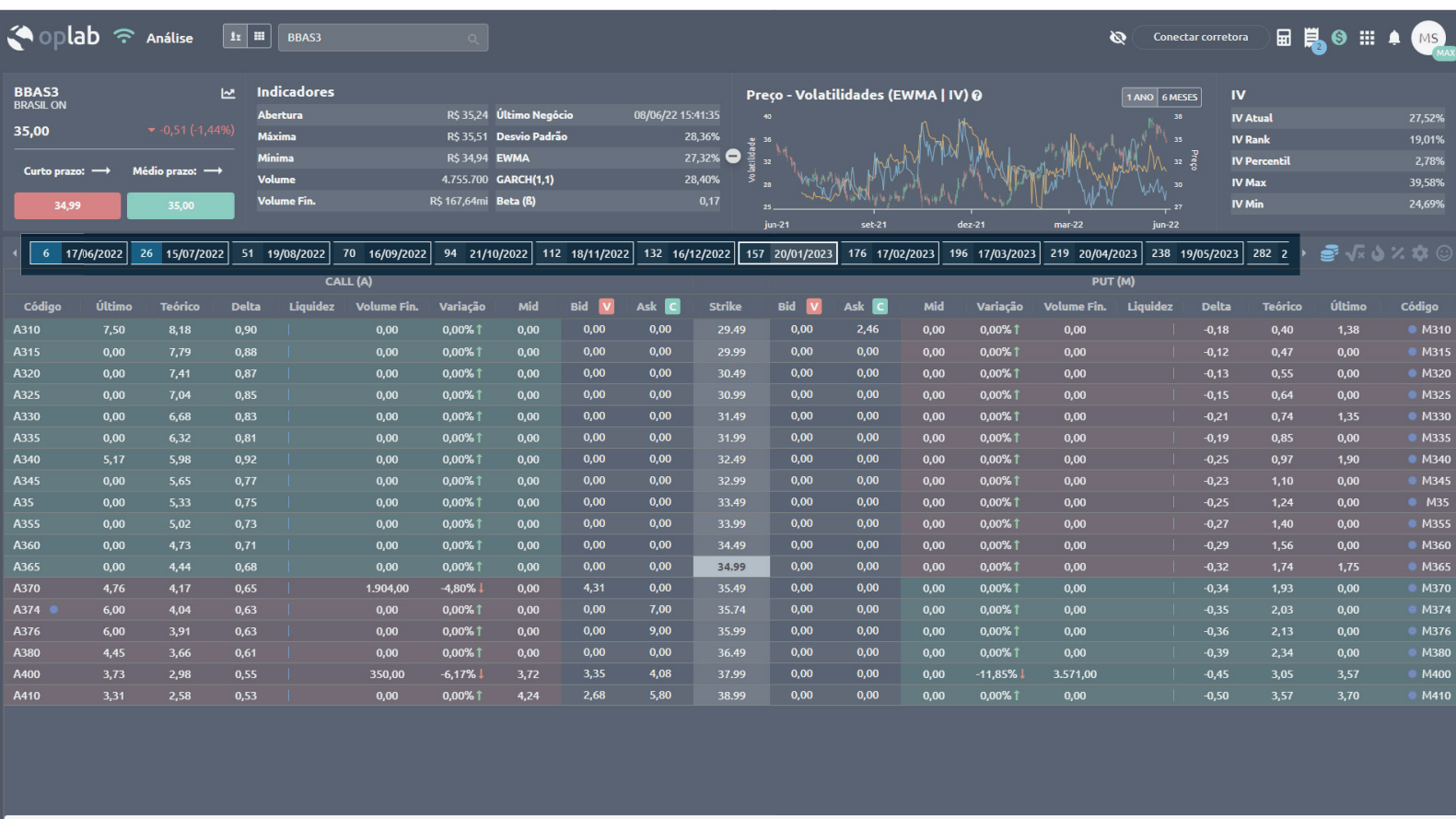


LEAPS

Conceito: As LEAPS - do inglês Long Term Equity Anticipation Securities - são definidas como opções com prazos de vencimento com um ano ou mais até sua expiração, geralmente são opções de ações e índices.

Aqui no Brasil nem todas as empresas possuem negociações de opções, fazendo com que a liquidez da operação não seja tão vasta como nos EUA, mas estamos caminhando para isso. Dessa maneira podemos adaptar para o nosso mercado e considerar uma opção como LEAP a partir dos 6 meses para o vencimento.

Na OpLab é possível analisar todas as séries de vencimento disponíveis de qualquer ativo com negociação de opções.





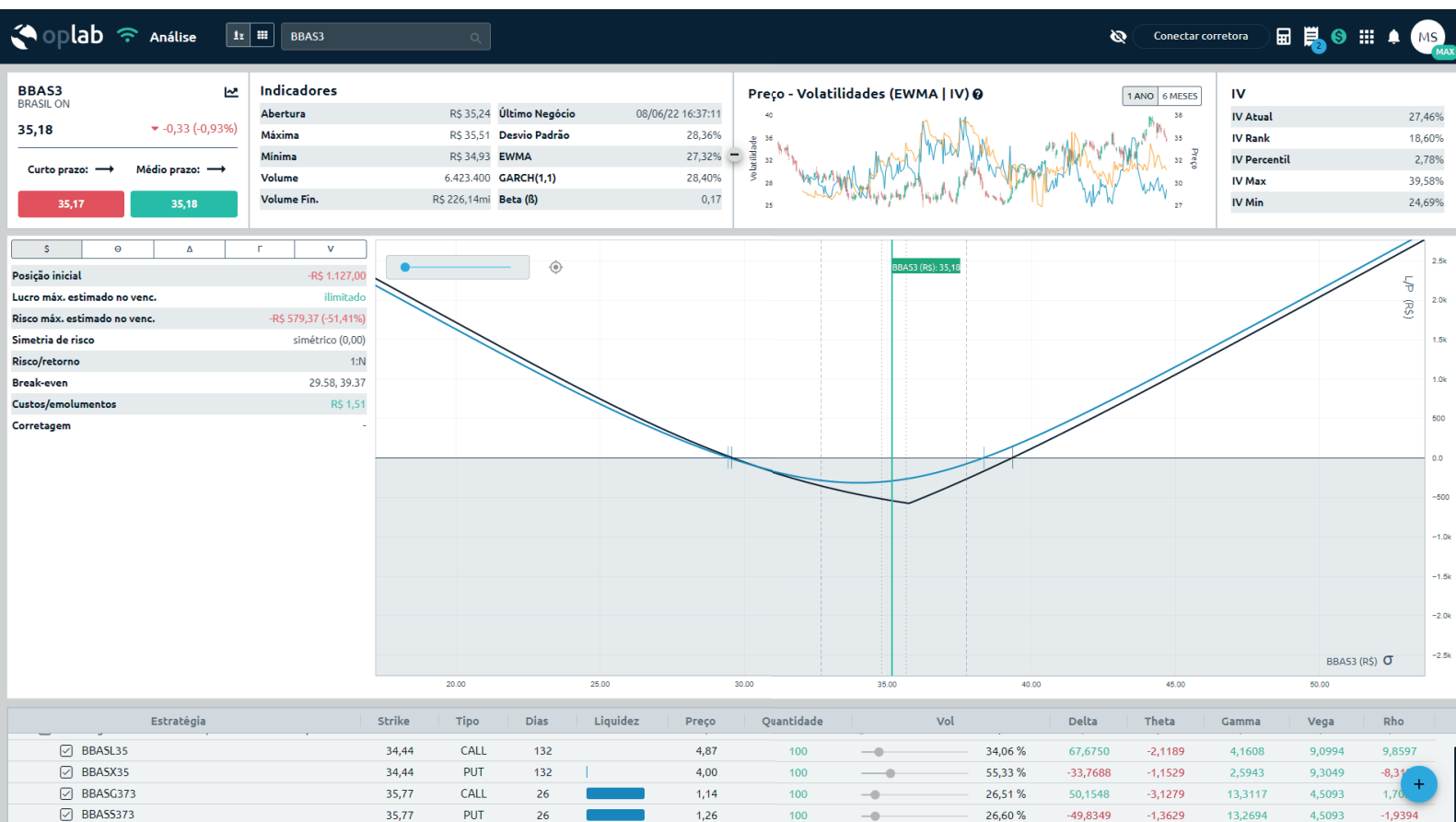
Há vários pontos interessantes sobre elas quando comparamos com opções de vencimento mais curto como:

Liquidez: LEAPS geralmente possuem menos liquidez do que as opções mais curtas, logo isso impacta diretamente o book de ofertas (Bid/Ask), ou seja, o spread entre elas provavelmente será maior.

Decaimento do VE através do theta: Para as calls, nas opções mais longas o theta é maior do que as calls mais curtas, mas em contrapartida o delta das LEAPS é maior do que as curtas, fazendo com que em uma operação de alta mesmo com o theta alto a evolução do delta é muito mais significativa trazendo compensações e ganhos.

O inverso não é tão verdadeiro para as puts, pois mesmo o theta da mais longa sendo menor, ao realizar uma compra de LEAP de put as movimentações das gregas: delta, gamma e vega são bem menores quando comparadas com as mais curtas, logo em algumas situações como uma proteção de carteira, será interessante manter uma estrutura com vencimento mais curto.

Veja um exemplo com calls e puts de mesmo strike e vencimentos diferentes, sendo 26 e 132 dias:



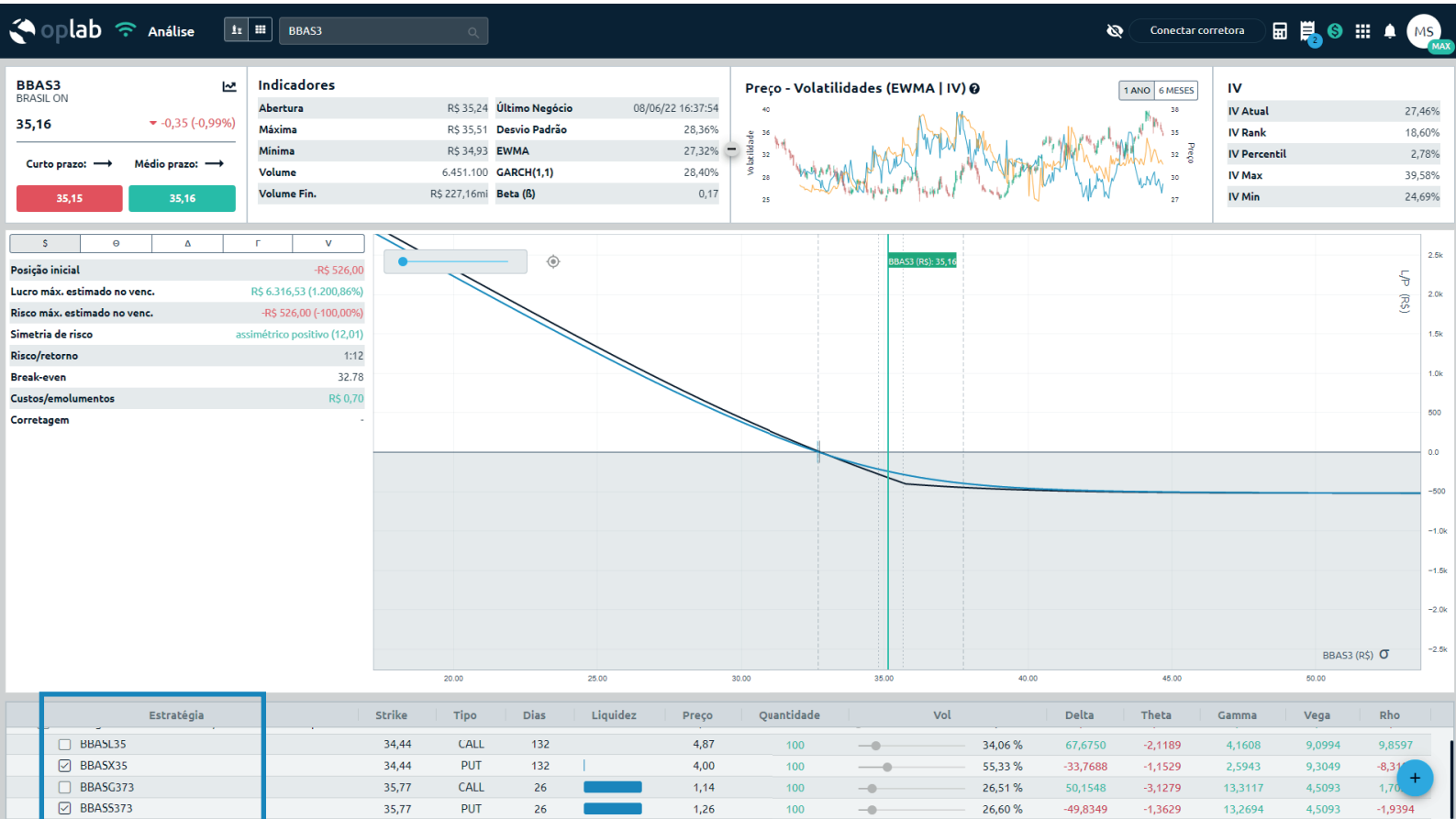
Sim, na plataforma é possível montar estruturas com diferentes datas de vencimento e analisá-las em um único gráfico de payoff. Caso queira isolar,



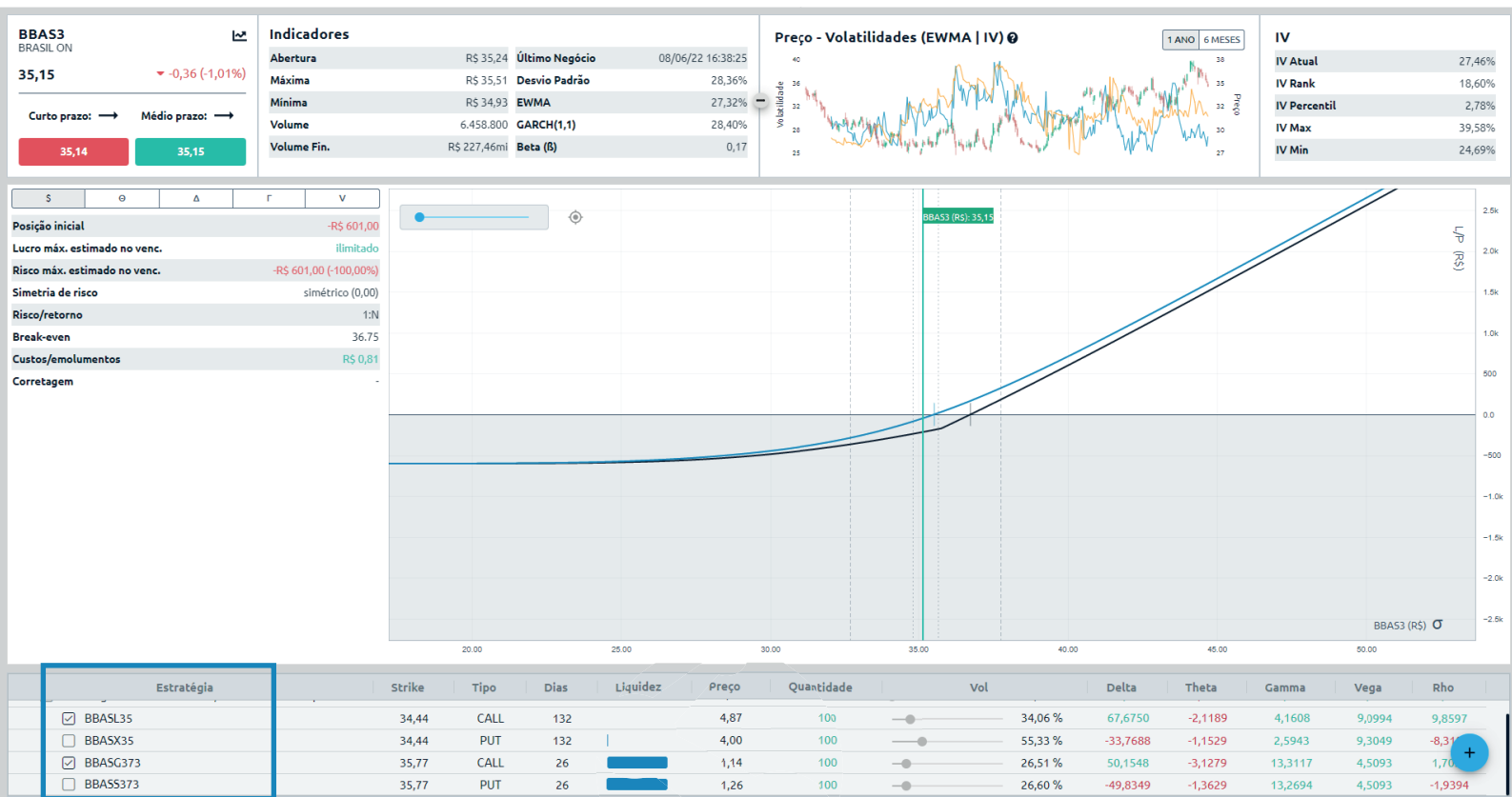
Operações a seco

basta dar um clique no ícone ao lado do código do ativo e automaticamente será desconsiderado. Veja nos exemplos abaixo:

Estrutura só com as puts:



Estrutura só com as calls:





Podemos ver acima que há momento certo para realizar as estruturas, e que é muito importante sempre avaliar a volatilidade e tendência dos ativos a serem operados.

O OpLab possui ferramentas que podem te auxiliar a escolher as melhores oportunidades e estruturas no mercado e também te ajudar a fazer a gestão de todas as operações/carteiras.





MÓDULO 4

Operações estruturadas

A partir de agora veremos as estruturas compostas por 2 pernas, assim como nas estruturas a seco, com as travas também é possível realizar combinações que podem gerar um débito como as travas de alta com call e as travas de baixa com puts e combinações que podem gerar um crédito como as travas de alta com put e as travas de baixa com call.

Travas de débito

Trava de alta com call

Definição: É a compra de uma opção de compra em um determinado strike (+) a venda de uma opção de compra em um strike maior, ambas na mesma quantidade e série de vencimento.

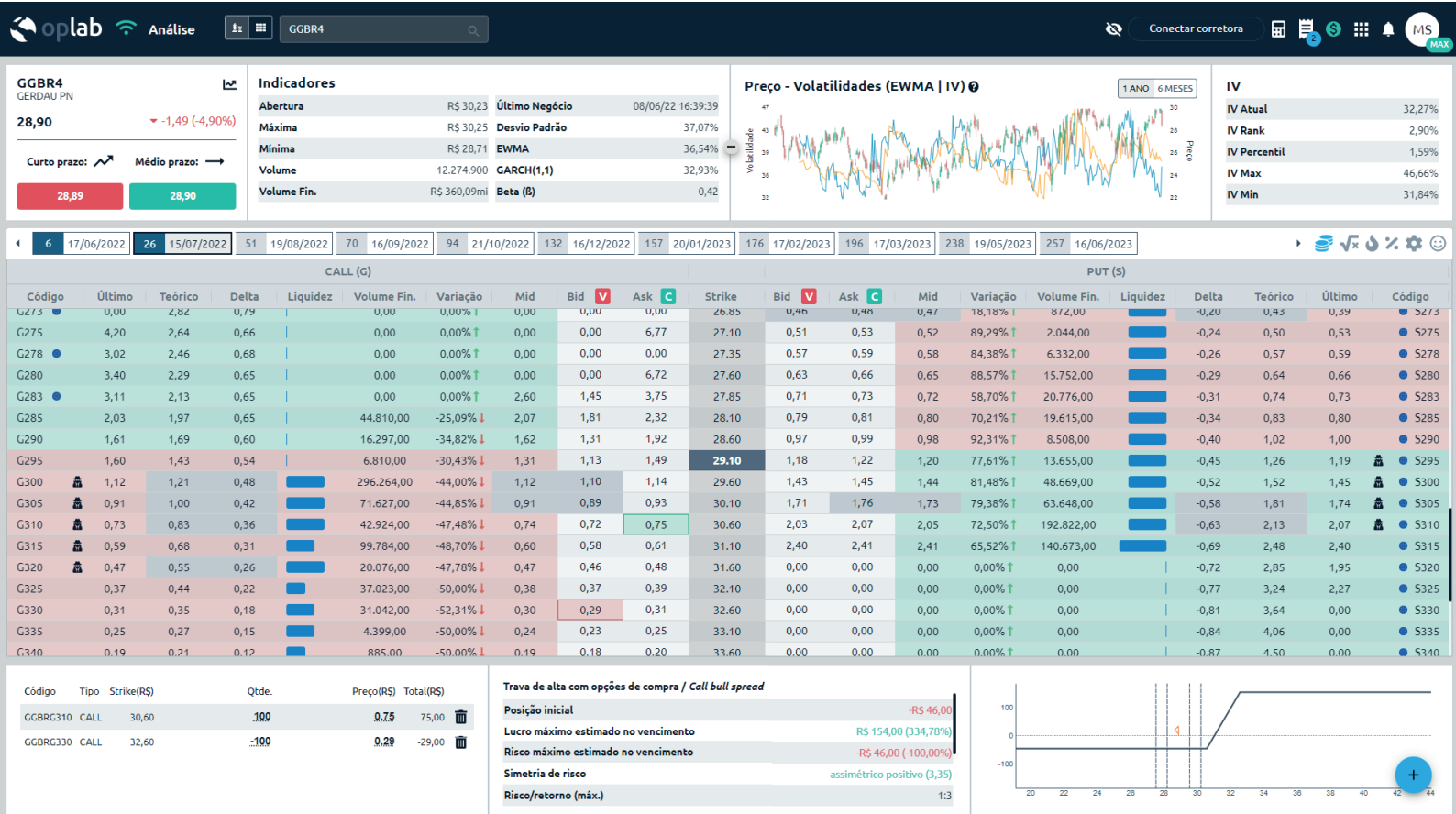
Expectativa do mercado: tendência de alta ou neutralidade da volatilidade.

Gráfico de payoff:

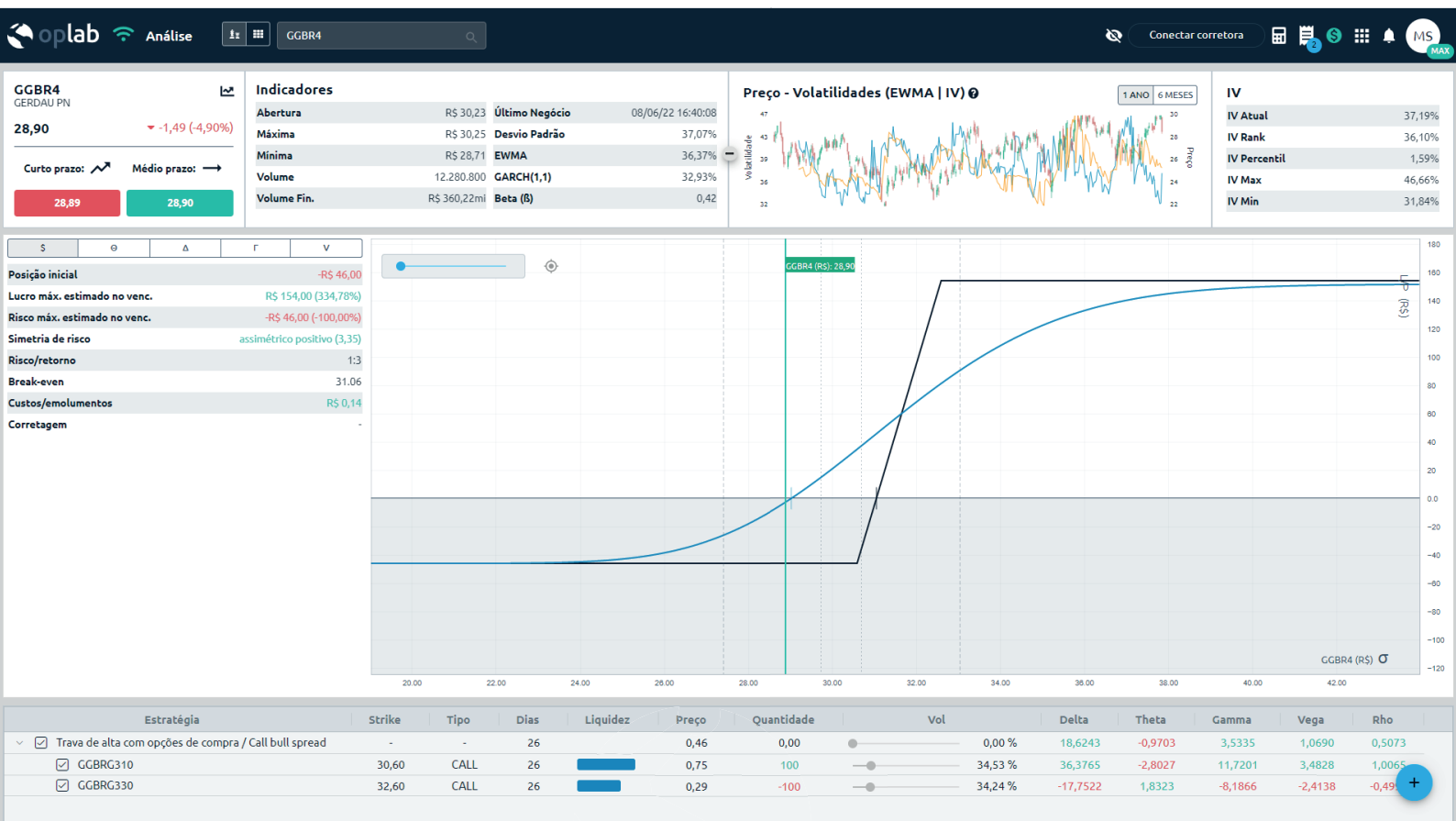
Na tela de Análise e Simulação dê um clique nas colunas de Bid ou Ask para iniciar a simulação, no nosso exemplo clicamos tanto em Ask - melhor oferta de venda - e depois em Bid - melhor oferta de compra para compor a trava. A OpLab vai demonstrar todas as informações a respeito desta estratégia como: preço inicial, lucro e risco máximo estimado, simetria de risco, risco/retorno, break-even e gregas.



Operações estruturadas



Gregas: não há uma regra exata quando falamos em qual distância do ATM (moneyness) deve-se montar uma trava de alta com call, mas atente-se, pois essa variação (ITM, ATM e OTM) poderá influenciar diretamente as gregas da estrutura.





Quando usar: Quando acredita-se que o mercado subirá até certo ponto de preço ou que se mantenha em tendência de alta. Lembre-se de analisar todos os fatores que influenciam na precificação e principalmente a volatilidade.

Travas mais próximas e dentro do dinheiro tem maiores probabilidades de exercício e menores expectativas quanto ao valor extrínseco.

Travas fora do dinheiro tem menores probabilidades de exercício e maiores expectativas quanto ao valor extrínseco.

Risco: limitado. A perda máxima é suportada se o ativo objeto, no dia do exercício, estiver abaixo do strike comprado.

Retorno: limitado. Sendo a diferença entre os strikes (-) prêmio pago, o ganho máximo é suportado se o ativo objeto, no dia do exercício, estiver acima do strike vendido.

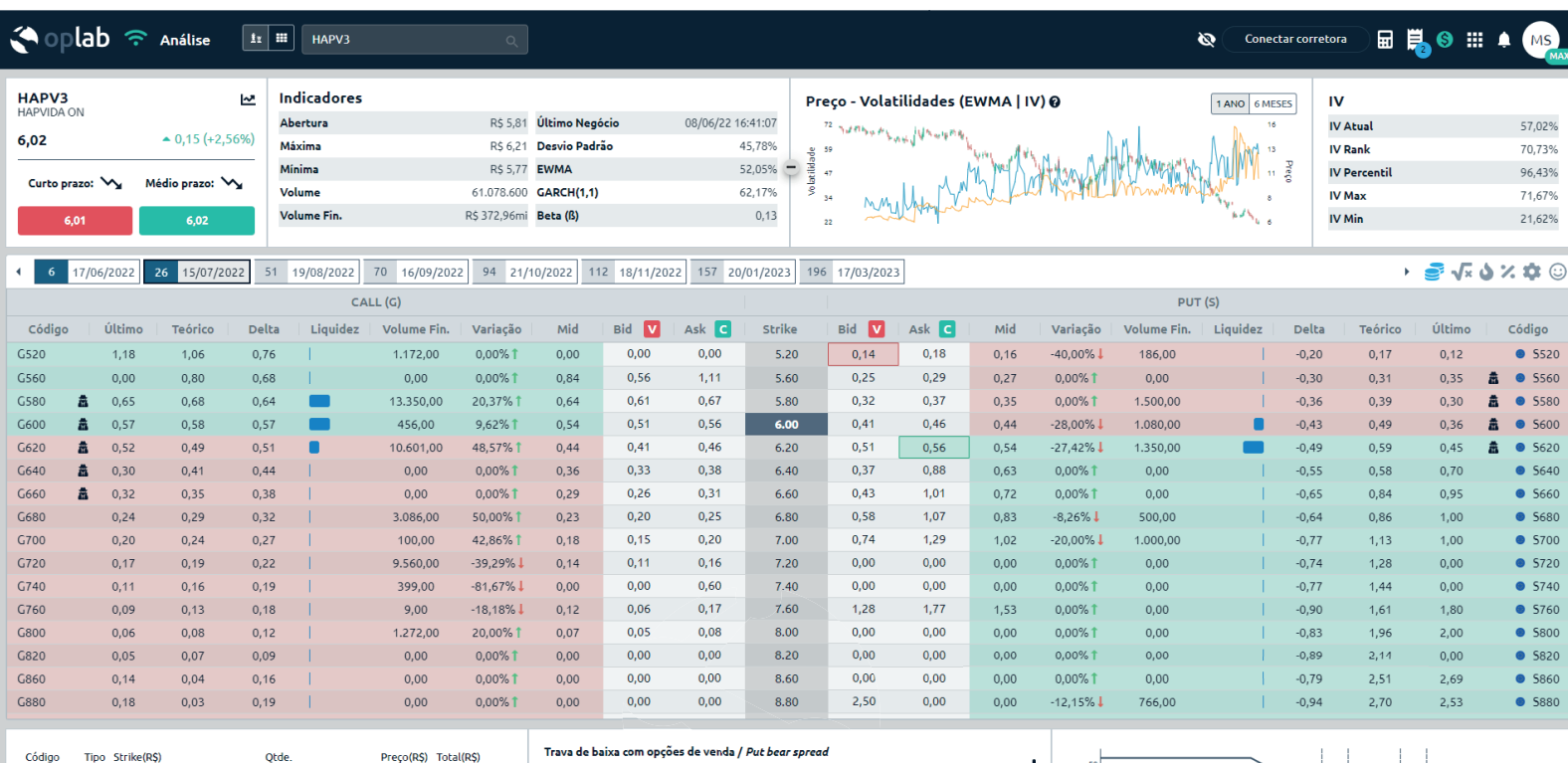
Trava de baixa com put

Definição: É a compra de uma opção de venda em um determinado strike (+) a venda de uma opção de venda em um strike menor, ambas na mesma quantidade e série de vencimento.

Expectativa do mercado: tendência de baixa ou neutralidade da volatilidade.

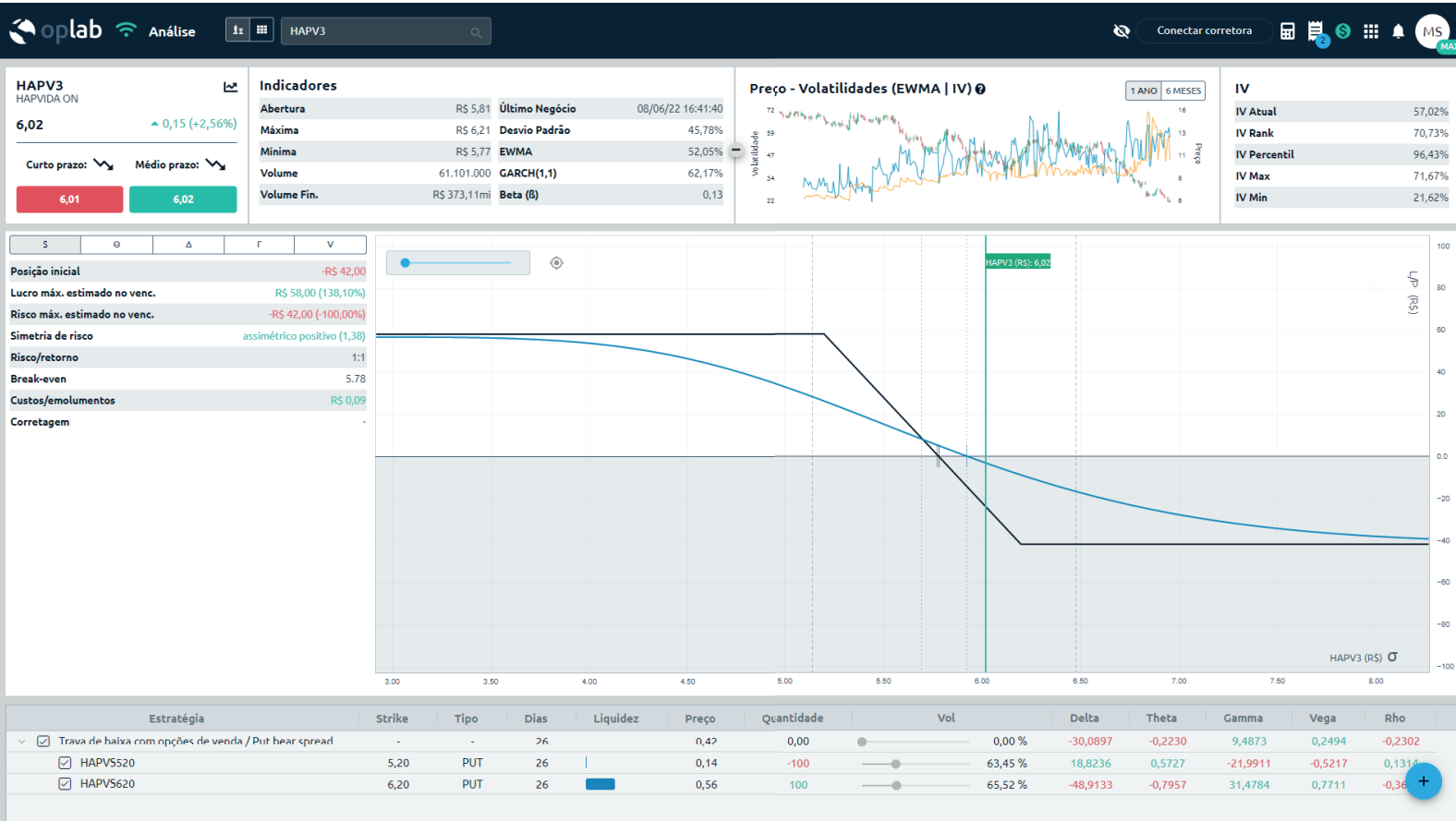
Gráfico de payoff:

Na tela de Análise e Simulação dê um clique nas colunas de Bid ou Ask para iniciar a simulação, no nosso exemplo clicamos tanto em Ask - melhor oferta de venda - e depois em Bid - melhor oferta de compra para compor a trava. A OpLab vai demonstrar todas as informações a respeito desta estratégia como: preço inicial, lucro e risco máximo estimado, simetria de risco, risco/retorno, break-even e gregas.





Gregas: não há uma regra exata quando falamos em qual distância do ATM (moneyness) deve-se montar uma trava de alta com call, mas atente-se, pois essa variação (ITM, ATM e OTM) poderá influenciar diretamente as gregas da estrutura.



Quando usar: Quando acredita-se em uma queda do mercado até certo ponto de preço ou que se mantenha em tendência de baixa. Lembre-se de analisar todos os fatores que influenciam na precificação e principalmente a volatilidade.

Travas mais próximas e dentro do dinheiro tem maiores probabilidades de exercício e menores expectativas quanto ao valor extrínseco.

Travas fora do dinheiro tem menores probabilidades de exercício e maiores expectativas quanto ao valor extrínseco.

Risco: limitado. A perda máxima é suportada se o ativo objeto, no dia do exercício, estiver acima do strike comprado.

Retorno: limitado. Sendo a diferença entre os strikes (-) prêmio pago, o ganho máximo é suportado se o ativo objeto, no dia do exercício, estiver acima do strike vendido.



Travas de crédito

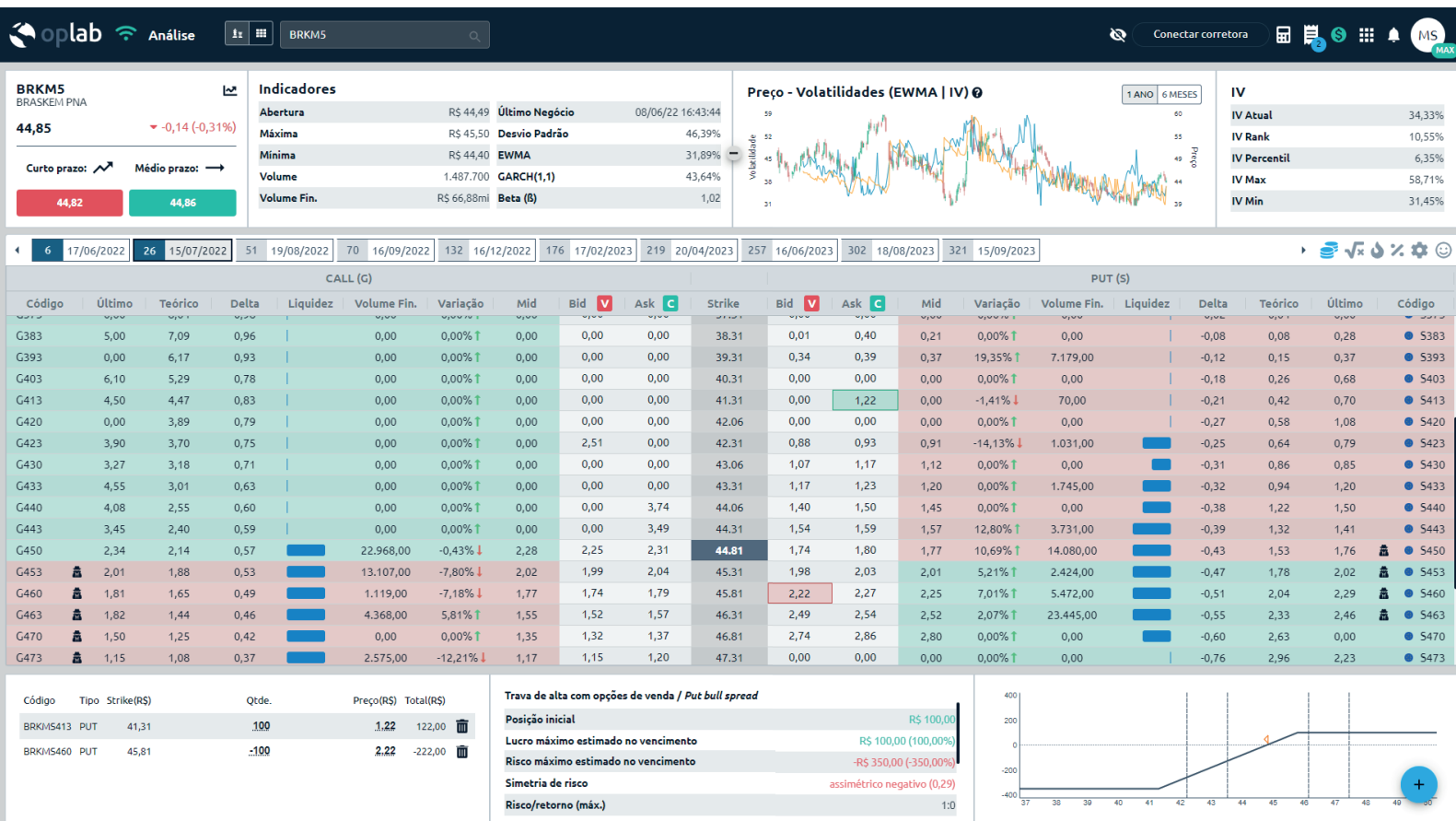
Trava de alta com put

Definição: É a venda de uma opção de venda em um determinado strike (+) a compra de uma opção de venda em um strike menor, ambas na mesma quantidade e série de vencimento.

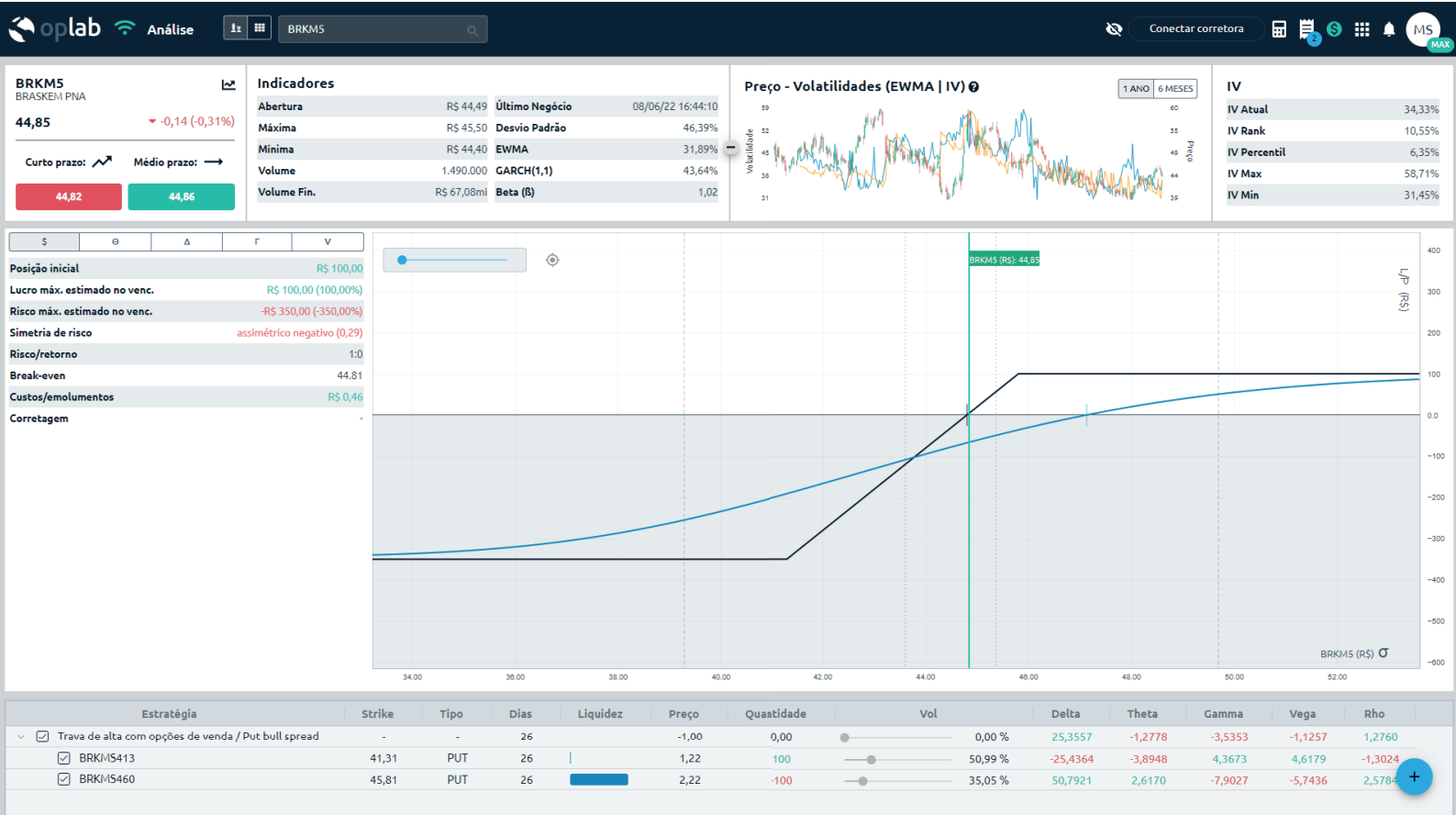
Expectativa do mercado: tendência de alta ou neutralidade da volatilidade.

Gráfico de payoff:

Na tela de Análise e Simulação dê um clique nas colunas de Bid ou Ask para iniciar a simulação, no nosso exemplo clicamos tanto em Ask - melhor oferta de venda - e depois em Bid - melhor oferta de compra para compor a trava. A OpLab vai demonstrar todas as informações a respeito desta estratégia como: preço inicial, lucro e risco máximo estimado, simetria de risco, risco/retorno, break-even e gregas.



Gregas: não há uma regra exata quando falamos em qual distância do ATM (moneyness) deve-se montar uma trava de alta com call, mas atente-se, pois essa variação (ITM, ATM e OTM) poderá influenciar diretamente as gregas da estrutura.



Quando usar: Quando acredita-se que o mercado subirá até certo ponto de preço ou que se mantenha em tendência de alta. Lembre-se de analisar todos os fatores que influenciam na precificação e principalmente a volatilidade.

Travas mais próximas e dentro do dinheiro tem maiores probabilidades de exercício e menores expectativas quanto ao valor extrínseco.

Travas fora do dinheiro tem menores probabilidades de exercício e maiores expectativas quanto ao valor extrínseco.

Risco: limitado. A perda máxima é suportada se o ativo objeto, no dia do exercício, estiver abaixo do strike comprado.

Retorno: limitado ao crédito recebido na venda. O break even ou ponto de equilíbrio para que a estrutura dê lucro será quando o ativo objeto estiver acima do strike vendido.

Trava de baixa com call

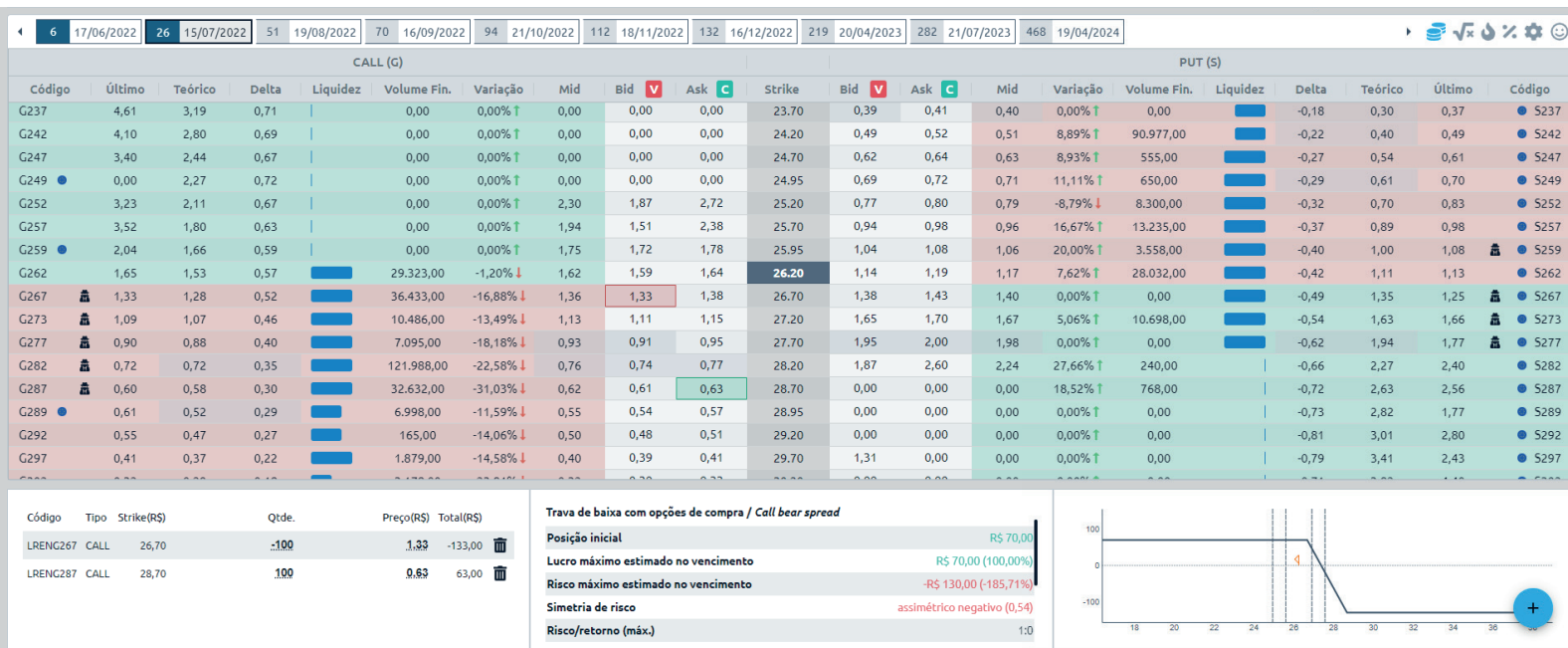
Definição: É a venda de uma opção de compra em um determinado strike (+) a compra de uma opção de compra em um strike maior, ambas na mesma quantidade e série de vencimento.

Expectativa do mercado: tendência de baixa ou neutralidade da volatilidade.

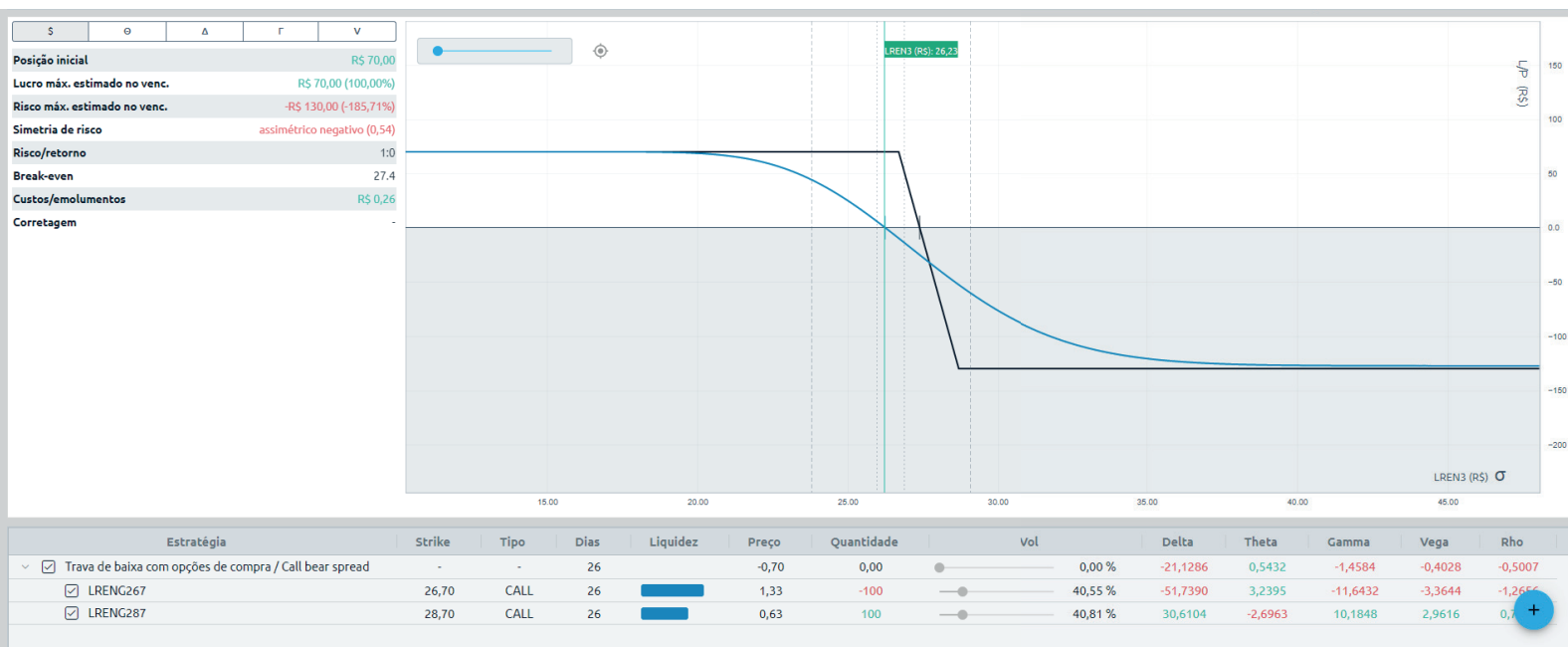


Gráfico de payoff:

Na tela de Análise e Simulação dê um clique nas colunas de Bid ou Ask para iniciar a simulação, no nosso exemplo clicamos tanto em Ask - melhor oferta de venda - e depois em Bid - melhor oferta de compra para compor a trava. A OpLab vai demonstrar todas as informações a respeito desta estratégia como: preço inicial, lucro e risco máximo estimado, simetria de risco, risco/retorno, break-even e gregas.



Gregas: não há uma regra exata quando falamos em qual distância do ATM (moneyness) deve-se montar uma trava de alta com call, mas atente-se, pois essa variação (ITM, ATM e OTM) poderá influenciar diretamente as gregas da estrutura.





Quando usar: Quando acredita-se em uma queda do mercado até certo ponto de preço ou que se mantenha em tendência de baixa. Lembre-se de analisar todos os fatores que influenciam na precificação e principalmente a volatilidade.

Travas mais próximas e dentro do dinheiro tem maiores probabilidades de exercício e menores expectativas quanto ao valor extrínseco.

Travas fora do dinheiro tem menores probabilidades de exercício e maiores expectativas quanto ao valor extrínseco.

Risco: limitado. A perda máxima é suportada se o ativo objeto, no dia do exercício, estiver acima do strike comprado.

Retorno: limitado ao crédito recebido na venda. O break even ou ponto de equilíbrio para que a estrutura dê lucro será quando o ativo objeto estiver abaixo do strike vendido.

Esse é mais um conjunto básico de estruturas em que qualquer investidor do mercado de opções pode adotar em seus investimentos, as mesmas podem permitir que o investidor possa tomar decisões baseadas em: expectativas de movimento no preço e a volatilidade do ativo objeto.

E no momento em que for posicionada a operação atente-se que o lucro total da operação depende de alguns fatores como: theta, movimentação de preços, distância do ATM (moneyness) e volatilidade.



MÓDULO 5

Operações com o ativo objeto

No mercado de opções é muito comum montar estruturas utilizando o ativo objeto, as 2 estruturas a seguir possui somente um diferencial que será uma compra de uma opção de venda.

São estruturas conhecidas como geradoras de renda, pois em alguns ativos a taxa implícita do mercado de opções é maior do que a taxa de aplicação em renda fixa, tornando atrativo montar uma estrutura desse tipo a médio/longo prazo.

Lançamento coberto

Definição: É a compra ou ter a posse do ativo objeto (em seu lote padrão de negociação, geralmente em múltiplos de 100) (+) a venda de uma opção de compra ambas na mesma quantidade e série de vencimento.

Um detalhe quanto a simetria das quantidades é que é possível realizar essa estrutura lançando uma quantidade menor de calls em relação a quantidade do ativo objeto - deixando espaço para ganhar na alta com o ativo objeto. Já o inverso não é recomendado, pois dessa forma a estrutura ficaria a descoberto.

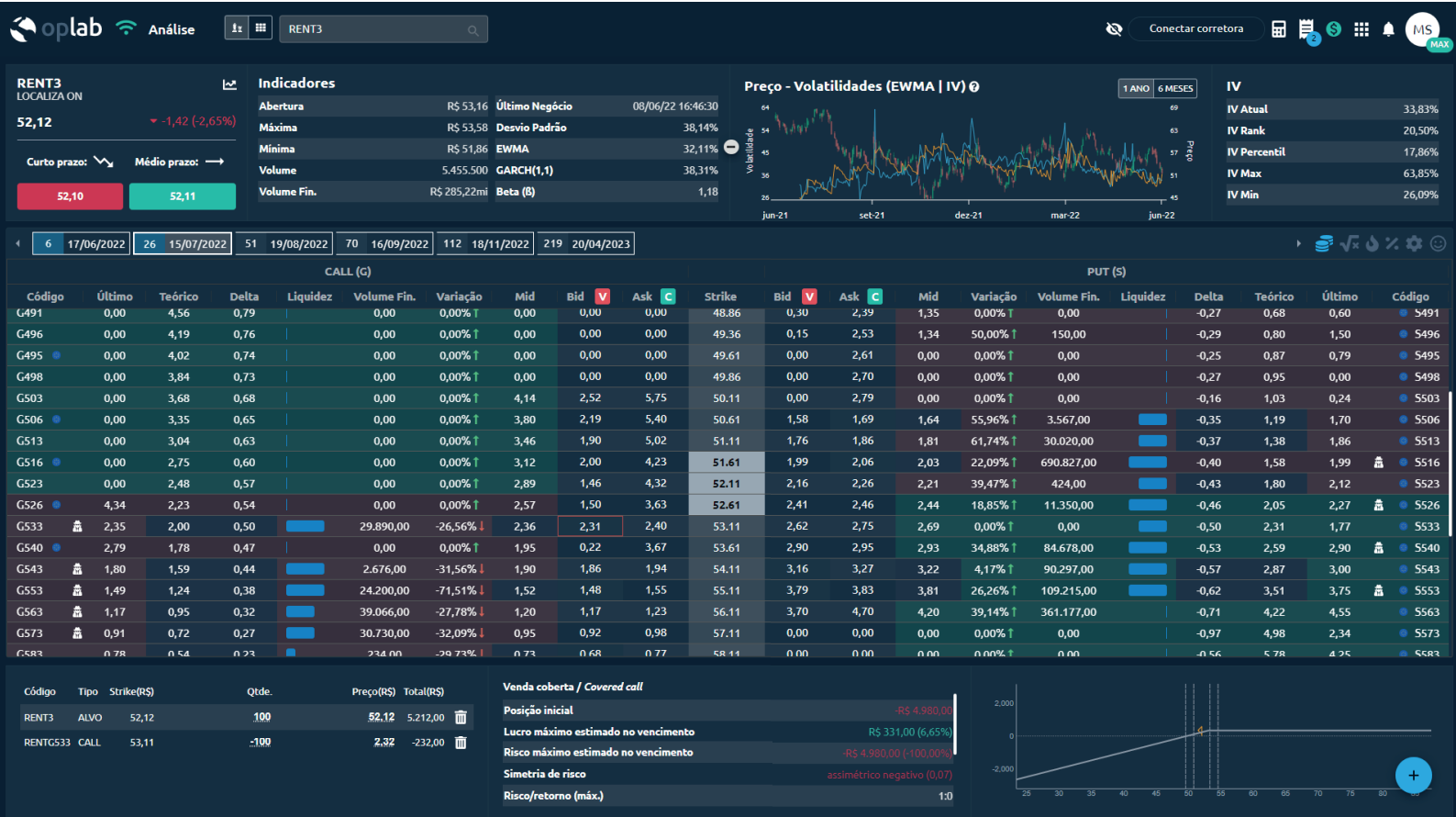
Expectativa do mercado: tendência de alta ou neutralidade da volatilidade.

Gráfico de payoff:

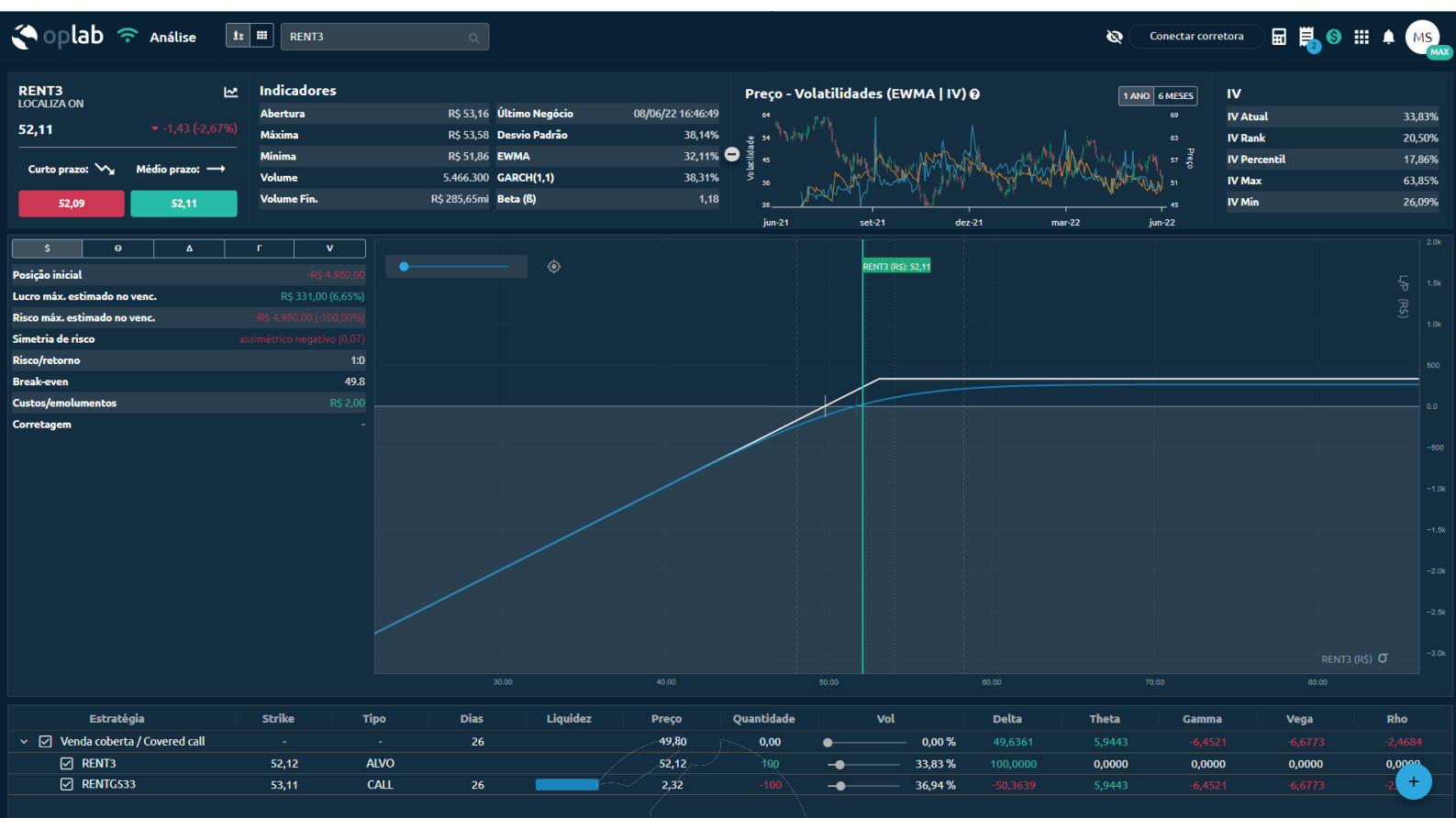
Na tela de Análise e Simulação dê um clique no botão verde abaixo da cotação do ativo para comprá-lo iniciando a simulação e em seguida dê um clique na coluna Bid - melhor oferta de compra - para compor a estrutura com a venda da call. A OpLab vai demonstrar todas as informações a respeito desta estratégia como: preço inicial, lucro e risco máximo estimado, simetria de risco, risco/retorno, break-even e gregas.



Operações com o ativo objeto



Além disso, o OpLab disponibiliza uma tela voltada para estratégias de geração de renda, chamada perspectiva Taxas que pode ser vista na tela de Análise.





Quando usar: Quando acredita-se que o mercado subirá até certo ponto de preço ou acima do strike da call vendida. Lembre-se de analisar todos os fatores que influenciam na precificação e principalmente a volatilidade, inclusive a taxa implícita do mercado de opções é maior do que a taxa de aplicação em renda fixa.

Utilizando calls mais dentro do dinheiro o objetivo da operação será de lucrar com a taxa de juro embutida no prêmio, já nas calls fora do dinheiro o objetivo poderá ser a diminuição do custo de carregamento do papel. E por fim, nas calls no dinheiro o prêmio recebido é bem superior comparado com as fora do dinheiro, porém a probabilidade de exercício é muito grande.

Risco: em tese, ilimitado em função da queda de preço do ativo objeto. Porém, a perda máxima pode acontecer caso o ativo objeto caia abaixo do preço comprado do ativo objeto (-) prêmio recebido da venda da call.

Retorno: limitado ao crédito recebido na venda. Ou seja, prêmio (+) strike (-) preço de compra do ativo objeto (x) quantidade.

Collar

Definição: É a compra ou ter a posse do ativo objeto (em seu lote padrão de negociação, geralmente em múltiplos de 100) (+) a venda de uma opção de compra (+) a compra de uma opção de venda ambas na mesma quantidade e série de vencimento.

A put comprada estabelece um preço mínimo de saída caso seja necessário liquidar a posição, a call vendida estabelece um limite de ganho. Ou seja, o Collar pode ser considerado como um Lançamento coberto com uma perda limitada.

Expectativa do mercado: tendência neutra ou neutralidade da volatilidade.

Gráfico de payoff:

Na tela de Análise e Simulação dê um clique no botão verde abaixo da cotação do ativo para comprá-lo iniciando a simulação e em seguida dê um clique na coluna Bid - melhor oferta de compra - para compor a estrutura com a venda da call e por fim dê um clique na coluna Ask - melhor oferta de venda para comprar a put. A OpLab vai demonstrar todas as informações a respeito desta estratégia como: preço inicial, lucro e risco máximo estimado, simetria de risco, risco/retorno, break-even e gregas.



Gregas: não há uma regra exata quando falamos em qual distância do ATM (moneyness) deve-se montar uma trava de alta com call, mas atente-se, pois essa variação (ITM, ATM e OTM) poderá influenciar diretamente as gregas da estrutura.

oplab

📶

Análise

12

📊

RENT3

🔍

RENT3

LOCALIZA ON

52,11

▼ -1,43 (-2,67%)

Curto prazo: 52,09

Médio prazo: 52,11

Indicadores

Abertura	R\$ 53,16	Último Negócio	08/06/22 16:47:50
Máxima	R\$ 53,58	Desvio Padrão	38,14%
Mínima	R\$ 51,86	EWMA	35,66%
Volume	5.489.600	GARCH(1,1)	38,31%
Volume Fin.	R\$ 286,96mi	Beta (B)	1,18

Preço - Volatilidades (EWMA | IV) Θ

1 ANO 6 MESES

IV

IV Atual	34,05%
IV Rank	21,08%
IV Percentil	17,86%
IV Max	63,85%
IV Min	26,09%

\$

Θ

Δ

F

V

Posição inicial

-R\$ 5.208,00

Lucro máx. estimado no venc.

R\$ 103,00 (1,98%)

Risco máx. estimado no venc.

R\$ 3,00 (0,06%)

Simetria de risco

assimétrico positivo (34,33)

Risco/retorno

1:34

Break-even

Custos/emolumentos

R\$ 2,31

Corretagem

-

RENT3 (R\$) 52,11

Estratégia	Strike	Tipo	Dias	Liquidez	Preço	Quantidade	Vol	Delta	Theta	Gamma	Vega	Rho
Collar / Collar	-	-	26		52,08	100	0,00 %	6,1919	2,2289	-0,4546	-0,0914	-5,0390
RENTS523	52,11	PUT	26		2,28	100	39,21 %	-43,4442	-3,7154	5,9974	6,5859	-2,5705
RENT3	52,12	ALVO			52,12	100	33,83 %	100,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
RENTG533	53,11	CALL	26		2,32	-100	36,94 %	-50,3639	5,9443	-6,4521	-6,6773	-2,4684



Quando usar: Quando o investidor procura limitar o risco de queda, pagando um pequeno ou nenhum custo (dependendo do prêmio da call vendida para cobrir a compra da put), ou que está disposto a antecipar uma potencial subida de preço do ativo. Lembre-se de analisar todos os fatores que influenciam na precificação e principalmente a volatilidade.

Risco: limitado, em função de uma acentuada queda de preço do ativo objeto. Porém, a perda máxima pode acontecer caso o ativo objeto ultrapasse o strike da put comprada. Sendo o risco máximo: Preço de compra do ativo objeto (+) prêmio pago pela put (-) strike da put (-) prêmio recebido pela call.

Retorno: limitado, em função de uma acentuada alta de preço do ativo objeto. O retorno máximo será quando o preço do ativo objeto ultrapassar o strike da call vendida. Sendo igual ao prêmio da call vendida (-) prêmio pago pela put (-) risco máximo.

Montar uma dessas estruturas fica muito viável quando se tem ativos com o lote padrão de negociação em carteira, pois a maioria das Opções são negociadas em múltiplos de 100. Além disso, quando bem executada a operação pode se tornar perpétua financiando outras operações dentro da sua carteira de investimentos.



MÓDULO 6

Operações de Delta Hedging ou Delta Neutro

O delta hedging pode ser definido como um indicador calculado a partir da relação entre os movimentos para cada ponto de variação no preço do ativo objeto e o delta da opção escolhida. Geralmente são feitas a fim de se manter a neutralidade da posição ou portfólio para se beneficiar de outras variáveis, como por exemplo, a volatilidade ou a passagem do tempo.

Por ser uma resultante dinâmica que depende de outros fatores como os preços e a volatilidade, o delta hedging deve ser sempre ajustado para se manter zerado ou próximo de zero.

A seguir vamos conhecer algumas estruturas que se beneficiam desse indicador.

Straddle

Definição: É a compra de uma opção de compra (+) a compra de uma opção de venda, ambas no mesmo strike, quantidade e série de vencimento.

Expectativa do mercado: tendência neutra ou aumento da volatilidade.

Gráfico de payoff:

Na tela de Análise e Simulação dê um clique na coluna Bid - melhor oferta de compra - e em seguida dê um clique na coluna Ask - melhor oferta de venda - para compor a estrutura que irá se parecer com um V. A OpLab vai demonstrar todas as informações a respeito desta estratégia como: preço inicial, lucro e risco máximo estimado, simetria de risco, risco/retorno, break-even e gregas.

ie

12

RENT

Operações de Delta Hedging ou Delta Neutro

oplab

Análise

RENT3

RENT3

LOCALIZA ON

52,13

-1,41 (-2,63%)

Curto prazo: 52,13

Médio prazo: 52,16

Indicadores

Abertura	R\$ 53,16	Último Negócio	08/06/22 16:50:38
Máxima	R\$ 53,58	Desvio Padrão	38,14%
Mínima	R\$ 51,86	EWMA	35,66%
Volume	5.560.500	GARCH(1,1)	38,31%
Volume Fin.	R\$ 290,40mi	Beta (β)	1,18

Preço - Volatilidades (EWMA | IV) 0

1 ANO 6 MESES

IV

IV Atual	34,04%
IV Rank	21,05%
IV Percentil	17,86%
IV Max	63,85%
IV Min	26,09%

6 RENTF 6 RENTR 26 RENTG 26 RENTS 51 RENTH 51 RENTT 70 RENTI 70 RENTU 112 RENTK 112 RENTW 219 RENTD 219 RENTP

Simular	Código	Moneyness	Strike	Último	Variação	Bid	Ask	Mid	Volatilidade	Teórico	Delta	Gamma	Theta	Vega	Volume Fin.
☒	RENTS496	OTM	49,36	1,50	50,00% ↑	0,16	2,54	1,35	44,94	0,98	-0,29	0,0457	-0,0414	0,0576	150,00
☒	RENTS495	OTM	49,61	0,79	0,00% ↑	0,00	2,61	0,00	30,64	1,06	-0,25	0,0615	-0,0243	0,0528	0,00
☒	RENTS498	ATM	49,86	0,00	0,00% ↑	0,00	2,69	0,00	-	1,14	-0,29	0,0571	-0,0311	0,0571	0,00
☒	RENTS503	ATM	50,11	0,24	0,00% ↑	0,00	2,79	0,00	16,81	1,22	-0,16	0,0859	-0,0088	0,0405	0,00
☒	RENTS506	ATM	50,61	1,70	55,96% ↑	1,58	1,68	1,63	40,67	1,39	-0,35	0,0541	-0,0384	0,0618	3.567,00
☒	RENTS513	ATM	51,11	1,86	61,74% ↑	1,76	1,86	1,81	40,07	1,58	-0,37	0,0564	-0,0382	0,0634	30.020,00
☒	RENTS516	ATM	51,61	1,99	22,09% ↑	1,98	2,02	2,00	38,74	1,79	-0,40	0,0595	-0,0368	0,0647	690.827,00
☒	RENTS523	ATM	52,11	2,12	39,47% ↑	2,15	2,25	2,20	37,24	2,02	-0,43	0,0629	-0,0348	0,0658	424,00
☒	RENTS526	ATM	52,61	2,27	18,85% ↑	2,41	2,45	2,43	35,84	2,26	-0,46	0,0661	-0,0326	0,0665	11.350,00
☒	RENTS533	ATM	53,11	1,77	0,00% ↑	2,61	2,74	2,68	24,50	2,52	-0,51	0,0972	-0,0173	0,0668	0,00
☒	RENTS540	ATM	53,61	2,90	34,88% ↑	2,90	2,92	2,91	37,30	2,79	-0,52	0,0637	-0,0327	0,0667	84.678,00
☒	RENTS543	ATM	54,11	3,00	4,17% ↑	3,14	3,25	3,20	34,44	3,08	-0,56	0,0683	-0,0275	0,0660	90.297,00
☒	RENTS553	ITM	55,11	3,83	26,26% ↑	3,77	3,81	3,79	37,60	3,71	-0,61	0,0608	-0,0284	0,0642	109.215,00
☒	RENTS563	ITM	56,11	4,55	39,14% ↑	3,70	4,70	4,20	31,99	4,42	-0,70	0,0645	-0,0150	0,0578	361.177,00
☒	RENTS573	ITM	57,11	2,34	0,00% ↑	0,00	0,00	0,00	-	5,15	-0,73	0,0549	-0,0159	0,0549	0,00
☒	RENTS583	ITM	58,11	4,25	0,00% ↑	0,00	0,00	0,00	22,02	5,93	-0,91	0,0455	0,0145	0,0281	0,00
☒	RENTS593	ITM	59,11	6,80	0,00% ↑	0,00	0,00	0,00	36,65	6,76	-0,82	0,0434	-0,0067	0,0446	0,00

Código Tipo Strike(R\$) Qtde. Preço(R\$) Total(R\$)

RENTG533	CALL	53,11	100	2,42	242,00
RENTS533	PUT	53,11	100	2,74	274,00

Compra de straddle / Long straddle

Posição inicial -R\$ 516,00

Lucro máximo estimado no vencimento ilimitado

Risco máximo estimado no vencimento -R\$ 516,00 (-100,00%)

Simetria de risco simétrico (0,00)

Risco/retorno 1:N

Gregas:

DELTA + GAMMA + VEGA + THETA - RHO +

(DELTA neutro ou levemente positivo)

oplab

Análise

RENT3

RENT3

LOCALIZA ON

52,14

-1,40 (-2,61%)

Curto prazo: 52,12

Médio prazo: 52,14

Indicadores

Abertura	R\$ 53,16	Último Negócio	08/06/22 16:51:00
Máxima	R\$ 53,58	Desvio Padrão	38,14%
Mínima	R\$ 51,86	EWMA	35,66%
Volume	5.568.500	GARCH(1,1)	38,31%
Volume Fin.	R\$ 291,10mi	Beta (β)	1,18

Preço - Volatilidades (EWMA | IV) 0

1 ANO 6 MESES

IV

IV Atual	34,09%
IV Rank	21,19%
IV Percentil	17,86%
IV Max	63,85%
IV Min	26,09%

5 0 Δ Γ V

Posição inicial -R\$ 516,00

Lucro máx. estimado no venc. ilimitado

Risco máx. estimado no venc. -R\$ 516,00 (-100,00%)

Simetria de risco simétrico (0,00)

Risco/retorno 1:N

Break-even 47,95, 58,27

Custos/emolumentos R\$ 0,69

Corretagem -

Estratégia	Strike	Tipo	Dias	Liquidez	Preço	Quantidade	Vol	Delta	Theta	Gamma	Vega	Rho
✓ Compra de straddle / Long str...	-	-	26		5,16	200	0,00 %	1,7764	-9,6916	12,3566	13,3659	-0,4373
✓ RENTG533	53,11	CALL	26		2,42	100	38,06 %	50,8073	-6,0996	6,2555	6,6826	2,4846
✓ RENTS533	53,11	PUT	26		2,74	100	39,01 %	-49,0309	-3,5920	6,1011	6,6833	-2,4846



Quando usar: Quando acredita-se que o mercado iniciará movimentos bruscos, dando sinal de uma potencial ruptura seja para alta ou para baixa. Lembre-se de analisar todos os fatores que influenciam na precificação e principalmente a volatilidade.

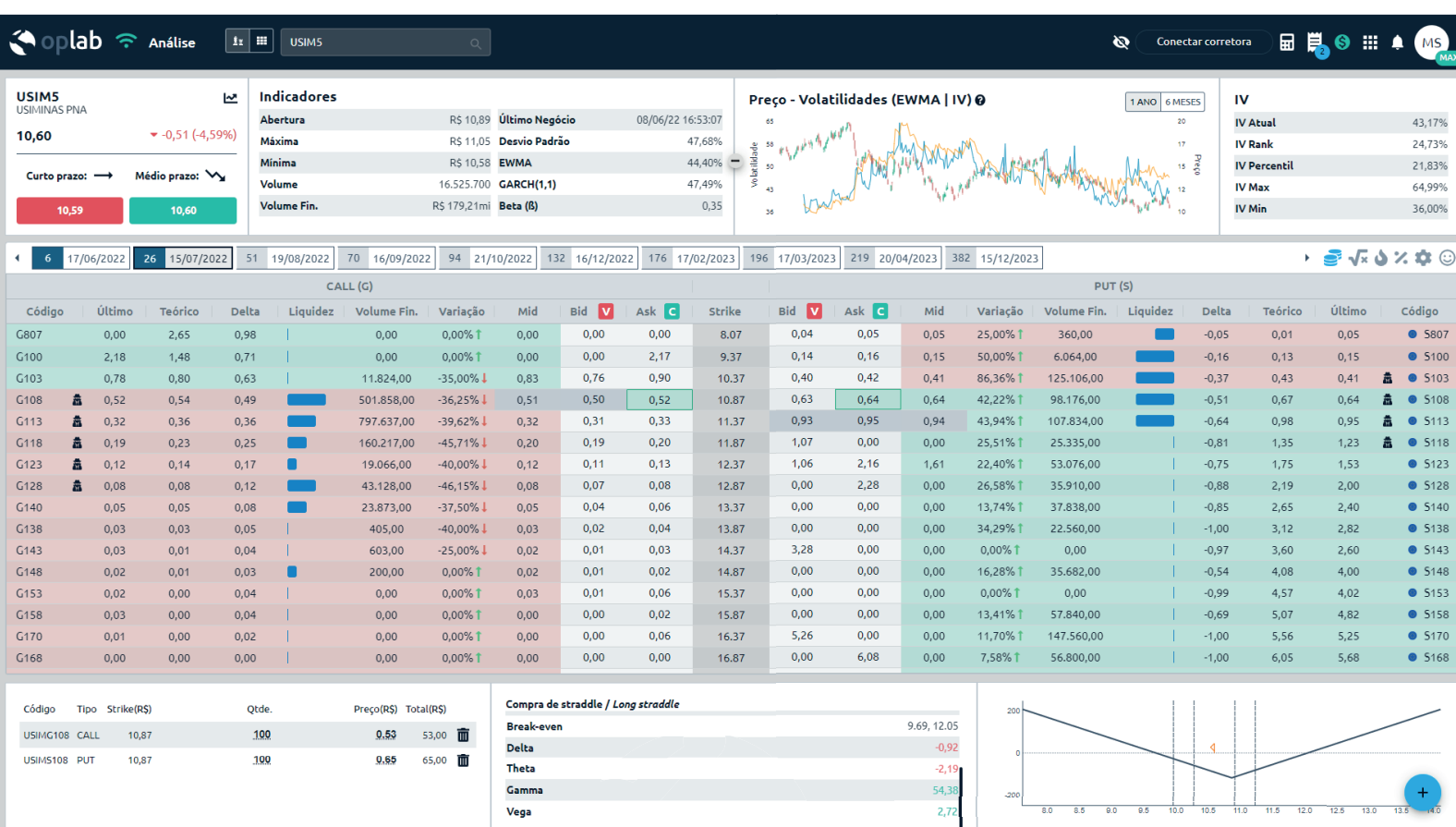
Risco: limitado ao pagamento do prêmio, ou seja, caso o mercado não se movimente ou a volatilidade não suba o valor perdido será o valor pago para entrar na operação.

Retorno: o ganho poderá ocorrer em qualquer direção - alta ou baixa - o break even ou ponto de equilíbrio para que a estrutura dê lucro será o strike (+) ou (-) o prêmio pago. Normalmente, a operação não é levada até sua data de vencimento, pois como possui theta negativo, seu decaimento se acelera a cada dia.

Delta hedging

Como já mencionamos lá no início, o delta hedging pode ser definido como um indicador calculado a partir da relação entre os movimentos para cada ponto de variação no preço do ativo objeto e o delta da opção escolhida. Este indicador não possui um resultado estático e sempre precisará de ajustes, isso porque a cada movimentação no preço do ativo objeto impactará diretamente na volatilidade e moneyness da opção.

A seguir veja um exemplo de como ajustar uma estrutura, deixando-a com um delta neutro:





Uma das possibilidades para diminuir ou zerar o delta é fazer um ajuste entre deltas, lembrando que neste caso do straddle, a call têm delta positivo e a put tem delta negativo. Ou seja, você pode buscar deltas próximos um do outro, ou também comprar uma quantidade a mais de uma ponta para equilibrar o delta.

Outro ajuste de delta que também pode ser feito é utilizando o ativo objeto, e para essa prática chamamos de estruturas sintéticas que veremos a seguir.

Estruturas sintéticas

Estruturas ou posições sintéticas são aquelas cujo o comportamento é equivalente ao das estruturas diretas sendo compostas por 2 ou mais pernas. Ou seja, em alguns casos é muito comum utilizar somente estruturas com opções para compor uma estrutura ou utilizar opções mais o ativo objeto para reproduzir um determinado movimento no mercado.

Podemos tomar como exemplo a estrutura do straddle, atualmente para montar basta fazer uma compra de call (+) uma compra de put no mesmo strike... Mas em um período não muito distante só se negociavam ativos objetos e calls no mercado brasileiro.

E as estruturas sintéticas podem ser feitas de algumas maneiras, segue o fio:

Variações de Straddle:

A primeira com a venda do ativo objeto (+) a compra de uma opção de compra em quantidade dobrada.

Código	Tipo	Strike(R\$)	Qtde.	Preço(R\$)	Total(R\$)	
VALE3	ALVO	87,50	-100	87,5	-8.750,00	
VALEF916	CALL	87,89	200	1,96	392,00	

Estratégia neutra / Neutral spread

Break-even	83,58, 92,2
Delta	1,06
Theta	-37,53
Gamma	15,94
Vega	10,78

A segunda com a compra do ativo objeto (+) a compra de uma opção de venda em quantidade dobrada.

Código	Tipo	Strike(R\$)	Qtde.	Preço(R\$)	Total(R\$)	
VALE3	ALVO	87,50	100	87,5	8.750,00	
VALER916	PUT	87,89	200	2,16	432,00	

Estratégia neutra / Neutral spread

Break-even	83,96, 91,82
Delta	1,29
Theta	-30,86
Gamma	15,00
Vega	10,78

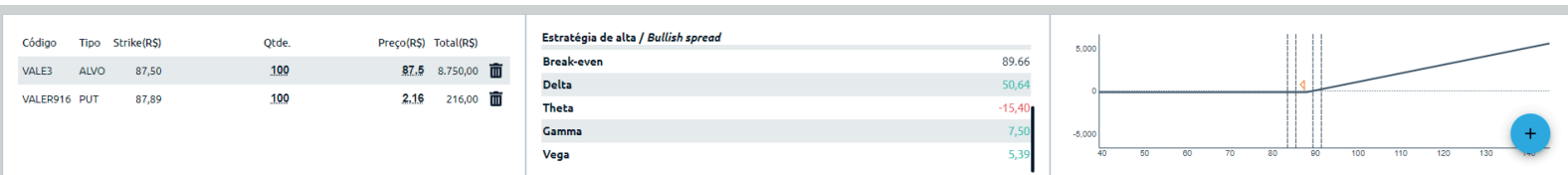
É claro que será necessário analisar ambas as estruturas, principalmente do ponto de vista de posição inicial e risco máximo estimado. Pois, olhando pela ótica da posição inicial, caso você não tenha os ativos em carteira, como no segundo exemplo, teremos um desembolso duplo - a compra do ativo e a compra da put



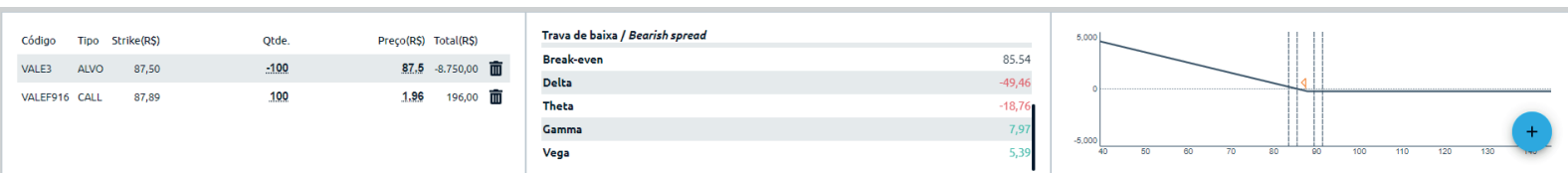
- enquanto que no primeiro exemplo, teremos um crédito - que é a venda do ativo objeto - e a compra da call funcionando como uma espécie de compensação travando o risco de alta para o ativo objeto e consequentemente se beneficiando da alta.

Nos 2 exemplos finais, temos estruturas sintéticas para demonstrar um gráfico de payoff de uma compra a seco tanto de call - primeiro exemplo, quanto de put - segundo exemplo.

Reproduzindo um payoff de call a seco:



Reproduzindo um payoff de put a seco:



Perceba que as opções são instrumentos financeiros muito poderosos e que necessitam de atenção para serem operados. Pois, compreendendo quais são os direitos e obrigações e quais variações devem ser acompanhadas fica muito mais tranquilo operar.



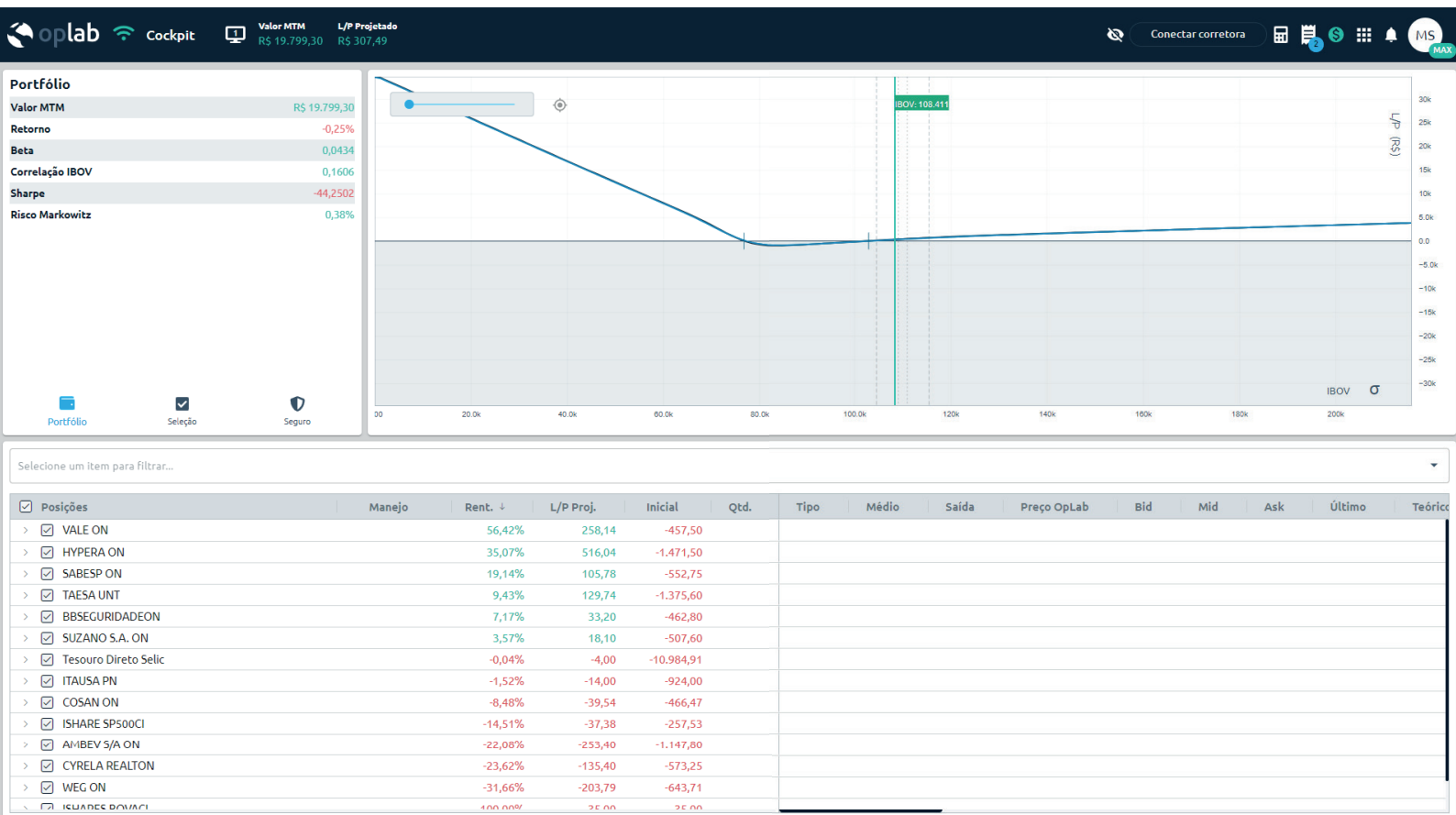
MÓDULO 7

Indicadores de mercado

Podemos definir os indicadores de mercado como informações relevantes que indicam alguma coisa a respeito daquele mercado ou ativo. É importante saber que eles não dão respostas absolutas, mas sim indícios e devem ser utilizados como uma bússola.

Os indicadores de mercado podem quantificar questões econômicas dos setores do mercado, evolução de lucro ou prejuízo, precificar ativos e até mesmo uma carteira de investimentos.

A seguir veremos alguns indicadores que o OpLab disponibiliza em sua plataforma para que você possa fazer a melhor gestão de sua carteira de investimentos.





Valor MTM

Conceito: Mark to market ou Marcação a mercado. É o valor financeiro do quanto a sua carteira está valendo no mercado (naquele momento).

Como analisar: O valor MTM pode ser comparado com o valor Inicial investido, se o resultado for maior que o valor Inicial indica que a sua carteira se valorizou. Caso o resultado seja menor que o valor Inicial quer dizer que a sua carteira se desvalorizou em relação ao valor investido.

Retorno

Conceito: O Retorno nada mais é do que o cálculo da média ponderada dos retornos individuais de cada ativo que compõem a carteira.

Como analisar: Quanto maior o valor, maior o retorno da carteira. Consequentemente, quanto menor o valor informado, menor o retorno da carteira.

Beta

Conceito: O Beta é um indicador estatístico utilizado para determinar a variabilidade de um ativo ou carteira em relação ao mercado geral. O mercado ao se movimentar 1% para cima ou para baixo, de acordo com a teoria, indicaria um potencial movimento do ativo ou carteira.

Como analisar:

Valor maior que 1.0 quer dizer que a carteira poderia variar mais que o mercado. Valor menor que 1.0 quer dizer que a carteira poderia variar menos que o mercado.

Correlação IBOV

Conceito: A correlação é uma medida estatística que mostra a intensidade da relação entre duas variáveis, neste caso entre a sua carteira e o índice Ibovespa, os valores podem variar entre -1 e +1.

Como analisar: Quanto maior a correlação mais próximo do valor de 1, e consequentemente há mais chances da carteira acompanhar o índice. E quanto



menor a correlação mais próximo do valor de -1, e consequentemente há menos chances da carteira acompanhar o índice.

Sharpe

Conceito: O Índice de Sharpe é um indicador que permite a avaliação relativa entre o risco e o retorno de um investimento, mensurando o retorno excedente de uma aplicação ou carteira em relação à taxa livre de risco medindo que a cada 1% de risco assumido resulta-se no valor indicado de retorno.

Como analisar:

Valores igual ou acima de 1 = O retorno gerado pela carteira está muito acima da taxa livre de risco.

Valores entre 0.50 a 1 = O retorno gerado pela carteira está acima da taxa livre de risco.

Valor entre 0.50 a 0 = O retorno gerado pela carteira empata com a taxa livre de risco.

Valores igual ou abaixo de 0 = O retorno gerado pela carteira está muito abaixo da taxa livre de risco.

Risco Markowitz

Conceito: O Risco Markowitz é um indicador que visa mensurar o risco da carteira através do desvio padrão ponderado pela correlação dos ativos. Pois de acordo com a tese o risco de um ativo medido isoladamente torna-se diferente quando o mesmo está inserido em uma carteira com outros ativos. Logo, na medida em que ocorre a diversificação de ativos escolhendo riscos com correlação negativa cria-se a possibilidade de diminuir e até mesmo eliminar o risco diversificável da carteira.

Como analisar: Quanto maior o valor informado, maior o risco da carteira. Consequentemente, quanto menor o valor informado, menor o risco da carteira.

Indicadores Próprios

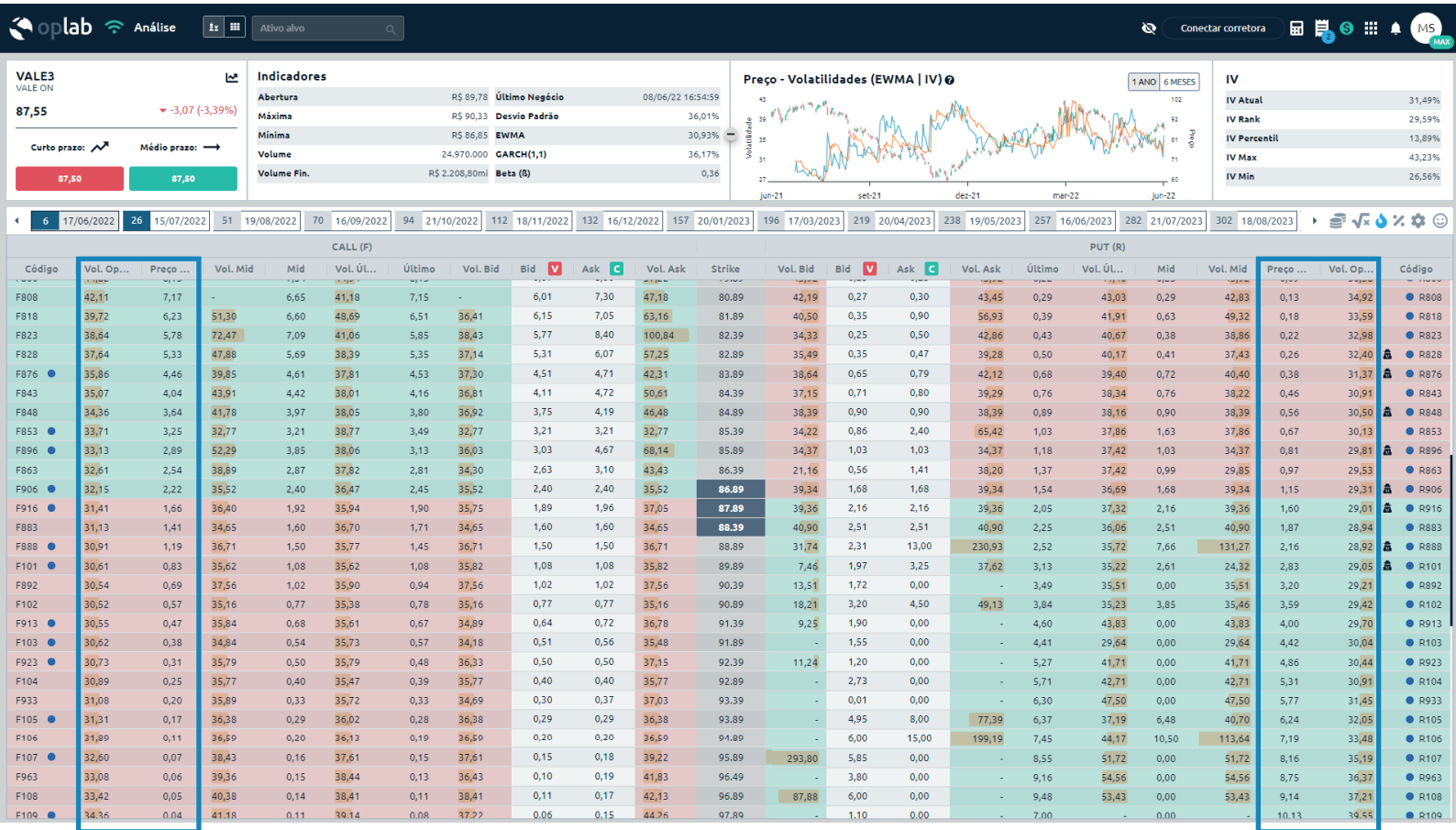
Com o objetivo de auxiliar cada vez mais o investidor, o OpLab traz alguns indicadores desenvolvidos internamente pela equipe Quant.



Indicadores de mercado

São informações simples e que podem mudar o jogo quando se trata de operações e gestão de carteira, tanto para o mercado de opções quanto para o mercado fundamentalista.

A seguir, veja quais são os nossos indicadores e como você pode usá-lo a seu favor.



Preço OpLab

Conceito: Preço de referência calculado com base nas volatilidades praticadas pelo mercado.

Como analisar: O preço OpLab serve como um indicador que pode ser analisado/comparado junto com os preços do book de ofertas (Bid/Ask), último preço negociado e o preço teórico segundo o modelo de Black & Scholes para que você possa se direcionar nas entradas e saídas de operações com opções.

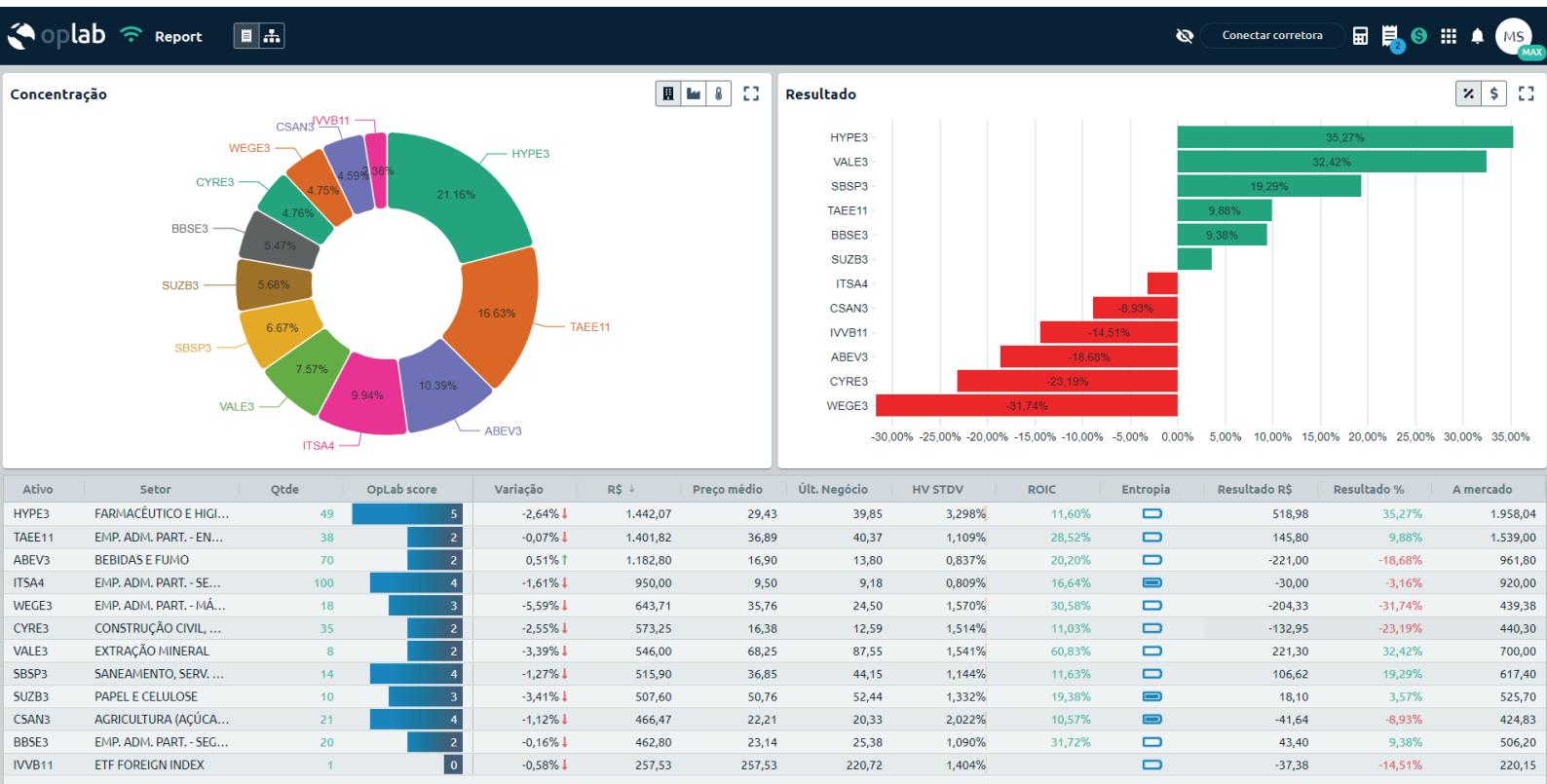
Vol. OpLab

Conceito: Volatilidade implícita projetada de acordo com o preço OpLab.



Como analisar: A vol. OpLab serve como um indicador que pode ser analisado/ comparado junto com a volatilidade da opção para que você possa se direcionar nas entradas e saídas de operações com opções.

OpLab Score



Conceito: Score desenvolvido baseado em 3 indicadores fundamentalistas e 1 indicador de análise técnica que dão nota de 0 a 5.

Como analisar:

Nota 0: Empresa passa por um mau momento

Nota 1: Considere proteger essa posição

Nota 2: Atenção! Ativo para ficar de olho

Nota 3: Boa empresa, tem tudo para subir

Nota 4: O papel está em um bom momento

Nota 5: Tendência de alta bem consolidada

A empresa poderá pontuar em 1 ponto/cada nos dados fundamentalistas (EBIT, Receita e Caixa) e em 2 pontos no dado de análise técnica (MM = média móvel) caso sinalize positivamente.

Utilizamos os seguintes indicadores fundamentalistas para compor o score:



Resultado antes do Resultado Financeiro e dos Tributos: é o resultado bruto subtraído das despesas operacionais, que mostra o real desempenho da empresa quanto às suas atividades principais.

Receita de Venda de Bens e/ou Serviços: é a receita total da empresa durante um determinado ano.

DFC – demonstração de fluxo de caixa: é um relatório contábil em que são listadas as origens de todos os recursos que uma empresa obteve em um certo período e como eles foram aplicados, trazendo todo o movimento de entradas e saídas do caixa da empresa. Além disso, ela retrata a capacidade que a empresa possui em gerar caixa e, conseqüentemente, lucro.

E utilizamos o seguinte indicador de análise técnica para compor o score:

A média móvel nada mais é que um cálculo da média de preços em determinado período (lembre-se que não há apenas um tipo de média móvel) e que se move conforme novos dados ficam disponíveis. Por meio da avaliação desse indicador, o objetivo é entender o comportamento atual do preço e quais são as tendências demonstradas em um curto período.

Entropia

Conceito: É um indicador que fornece uma medida relacionada à quantidade de energia acumulada para um determinado instrumento, ou seja, mede o nível de incerteza relacionada a uma variável, neste caso o preço do ativo.

Ativo	Sector	Qtde	OpLab score	Varição	R\$ ↓	Preço médio	Últ. Negócio	HV STDV	ROIC	Entropia	Resultado R\$	Resultado %	A mercado
HYPE3	FARMACÊUTICO E HIGI...	49	5	-2,64% ↓	1.442,07	29,43	39,85	3,298%	11,60%	☐	518,98	35,27%	1.958,04
TAE11	EMP. ADM. PART. - EN...	38	2	-0,07% ↓	1.401,82	36,89	40,37	1,109%	28,52%	☐	145,80	9,88%	1.539,00
ABEV3	BEBIDAS E FUMO	70	2	0,51% ↑	1.182,80	16,90	13,80	0,837%	20,20%	☐	-221,00	-18,68%	961,80
ITSA4	EMP. ADM. PART. - SE...	100	4	-1,61% ↓	950,00	9,50	9,18	0,809%	16,64%	☐	-30,00	-3,16%	920,00
WEGE3	EMP. ADM. PART. - MÁ...	18	3	-5,59% ↓	643,71	35,76	24,50	1,570%	30,58%	☐	-204,33	-31,74%	439,38
CYRE3	CONSTRUÇÃO CIVIL, ...	35	2	-2,55% ↓	573,25	16,38	12,59	1,514%	11,03%	☐	-132,95	-23,19%	440,30
VALE3	EXTRAÇÃO MINERAL	8	2	-3,39% ↓	546,00	68,25	87,55	1,541%	60,83%	☐	221,30	32,42%	700,00
SBSP3	SANEAMENTO, SERV. ...	14	4	-1,27% ↓	515,90	36,85	44,15	1,144%	11,63%	☐	106,62	19,29%	617,40
SUZB3	PAPEL E CELULOSE	10	3	-3,41% ↓	507,60	50,76	52,44	1,332%	19,38%	☐	18,10	3,57%	525,70
CSAN3	AGRICULTURA (AÇÚCA...	21	4	-1,12% ↓	466,47	22,21	20,33	2,022%	10,57%	☐	-41,64	-8,93%	424,83
BBSE3	EMP. ADM. PART. - SEG...	20	2	-0,16% ↓	462,80	23,14	25,38	1,090%	31,72%	☐	43,40	9,38%	506,20
IVVB11	ETF FOREIGN INDEX	1	0	-0,58% ↓	257,53	257,53	220,72	1,404%		☐	-37,38	-14,51%	220,15

Como analisar:

Quanto maior o nível de incerteza, maior a Entropia.

Quanto menor o nível de incerteza, menor a Entropia.

A entropia pode ser medida no OpLab como: alta, neutra ou baixa. Sendo:

Alta = muito acúmulo de energia

Neutra = sem acumulação de energia

Baixa = pouco acúmulo de energia



Critério de Kelly

Alocação de ativos pelo critério de Kelly

A tabela abaixo apresenta a alocação atual da sua carteira de ações, juntamente com a alocação sugerida pelo [Critério de Kelly](#).

Ao clicar duas vezes sobre a linha do ativo escolhido, você poderá fazer a compra ou venda do mesmo na quantidade apontada pelo critério para fazer o devido ajuste.

Carteira de Ações							Critério de Kelly					
Ativo	Qtd.	Preço Médio	Preço Atual	Varição	Notional Atual	Participação %	P.C.P.	Alocação Sugerida %	Alocação Ajustada %	Qtd. Calcula...	Diferença Quantid...	Notional Final
ITSA4	100	9,50	9,18	-3,37% ↓	918,00	4,54	50,00	10,15	5,61	224	124	2.056,32
IVVB11	1	257,53	220,72	-14,29% ↓	220,72	1,09	0,55	0,01	-1,08	0	-1	0,00
CYRE3	35	16,38	12,59	-23,13% ↓	440,65	2,18	50,00	9,49	7,31	153	118	1.926,27
SUZB3	10	50,76	52,44	3,31% ↑	524,40	2,59	50,00	9,68	7,09	37	27	1.940,28
HYPE3	49	29,43	39,85	35,41% ↑	1.952,65	9,65	15,00	2,71	-6,94	14	-35	557,90
WEGE3	18	35,76	24,50	-31,49% ↓	441,00	2,18	50,00	9,24	7,06	76	58	1.862,00
ABEV3	70	16,90	13,80	-18,33% ↓	966,00	4,77	50,00	9,93	5,15	146	76	2.014,80
SBSP3	14	36,85	44,15	19,81% ↑	618,10	3,06	50,00	9,83	6,77	45	31	1.986,75
LFT	1	11.324,65	11.320,53	-0,04% ↓	10.980,91	54,28	50,00	0,00	-54,28	0	-1	0,00
CSAN3	21	22,21	20,33	-8,48% ↓	426,93	2,11	50,00	9,83	7,71	98	77	1.992,34
TAE11	38	36,89	40,37	9,43% ↑	1.534,06	7,58	50,00	9,63	2,05	48	10	1.937,76
BBSE3	20	23,14	25,38	9,68% ↑	507,60	2,51	50,00	9,88	7,37	79	59	2.005,02
VALE3	8	68,25	87,55	28,28% ↑	700,40	3,46	50,00	9,63	6,17	22	14	1.926,10
				1,49% ↑	20.231,42	100,00		100,00	100,00		557	20.205,54

Conceito: O critério de Kelly calcula qual o % ideal do capital que deve ser alocado em cada operação, com o objetivo de maximizar os ganhos e evitar o risco de ruína. O cálculo é feito através de uma fórmula matemática, sendo: % de vitória - [% derrota / payoff], o resultado da fórmula indica o quanto você poderia alocar em uma determinada operação.

Como analisar: No critério de Kelly não há um valor exato que deve ser levado em consideração, a importância está em seguir realmente a modelagem para que os resultados sejam satisfatórios, pois de acordo com a tese a chance de risco de ruína é pequena, porque como o modelo é baseado em apostas proporcionais, perder todo o seu capital é teoricamente impossível.

Um ponto importante para se atentar é que em certas ocasiões onde a probabilidade a favor é muito grande e o prêmio também, o critério de Kelly poderá sugerir uma quantidade significativa do nosso capital podendo ultrapassar os 50%, neste caso pode-se adotar o método chamado Kelly fracionado, que nada mais é que dividir o valor sugerido por suas frações.

Tanto os indicadores de mercado como os indicadores próprios podem ser considerados um método dinâmico e rápido para se avaliar um ativo, setor e o portfólio de investimentos. Como dissemos anteriormente, os indicadores são como uma bússola, por isso, é importante se manter atualizado e fazer um acompanhamento dos dados para que os ajustes nas operações ou carteira sejam mais eficientes.



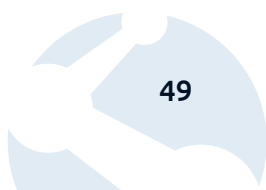
E a OpLab sempre estará aqui para te ajudar! Descomplicando o mercado financeiro e tornando as suas operações mais eficientes e seguras.

Aproveite e acompanhe os nossos conteúdos nas redes sociais:

Site: oplab.com.br

Youtube: youtube.com/c/OpLab

Blog: oplab.com.br/blog-da-oplab/





Conhecendo o mercado de opções com o OpLab

1ª edição 2022

OpLab Investing Tools

Imagens: oplab.app

www.oplab.com.br