

EBOOK ESTRATÉGIA

YANGRAM PRO



DISCLAIMER

O conteúdo desse ebook é puramente educacional, e em nenhum momento indica parâmetros que devem ser usados nos robôs ou em qualquer tipo de investimento.

A parametrização e ativação do robô é de total responsabilidade do cliente. O SmarttBot é uma ferramenta para investidores e traders com o perfil de risco agressivo. Antes da utilização esteja ciente de todos os riscos.

SUMÁRIO

- Resumo
- Papel Negociado
- Gráfico
- Gerenciamento de Ordens
- Indicadores Técnicos
- Filtro de entrada
- Critérios de Saída
- Critérios de Saída Diários
- Módulo Day Trade
- Contato

RESUMO

Tangram Pro é uma estratégia que possui **diversos recursos exclusivos**, aumentando muito a possibilidade de setups que podem ser criados. Os recursos exclusivos são:

- **Aumento de posição contra a tendência;**
- **Aumento de posição a favor da tendência;**
- **Pontos Pivot;**
- **Topos e Fundos;**
- **Filtro por média de volume;**
- **Filtro de dias da semana;**

Todos os recursos serão explicados posteriormente neste ebook.

The logo for TANGRAM PRO is displayed in a stylized, teal-colored font. The letters are bold and blocky, with some unique geometric shapes for the 'A's and 'M'. The word 'TANGRAM' is in a larger font size than 'PRO', which is positioned to the right of 'TANGRAM'.

PAPEL NEGOCIADO

Para essa estratégia **escolhe-se apenas 1 ativo (código)** que será monitorado e negociado pelo robô.

Pode ser qualquer instrumento financeiro listado no segmento Bovespa que esteja disponível para negociação em pregão eletrônico, e índice futuro ou dólar futuro na BM&F.

Papel Negociado

Mercado ⓘ

BM&F BOVESPA

Código ⓘ*

WIN%

GRÁFICO

Pode-se escolher entre os seguintes tipos gráficos: **Candlestick** ou **Heikin-Ashi**. Ambos sendo parametrizados em minutos (1 a 360 minutos).

Se escolhido o gráfico de **Heikin-Ashi**, pode ser habilitada a suavização por média móvel simples ou exponencial, sendo necessário determinar o tipo da média e o número de períodos.

O **Candlestick** é um método de representação de gráficos amplamente utilizado no mercado financeiro. Cada candle é formado por quatro pontos relativos à um determinado período (minuto, dia, hora, mês) que se está analisando: o preço de abertura, de fechamento, a máxima e a mínima.

Gráfico ^

Tipo ⊗

CANDLESTICK HEIKIN-ASHI

Tempo gráfico (minutos) ⊗ *

5

GERENCIAMENTO DE ORDENS

Quantidade de contratos: Número de contratos/ações negociados por trade (operação).

Pode-se escolher o **sentido de operação** da estratégia. O sentido determina quais tipos de entradas a estratégia fará. Uma entrada é a abertura de uma nova posição através de uma ordem de compra ou venda. As opções disponíveis são:

- **Apenas comprado:** a estratégia só fará entradas se uma compra for indicada pelos critérios de entrada;
- **Apenas vendido:** a estratégia só fará entradas se uma venda for indicada pelos critérios de entrada;
- **Comprado e vendido:** a estratégia fará entradas quando indicadas compras ou vendas.

É possível **habilitar o bloqueio de uma nova entrada após uma saída**, que bloqueia uma nova entrada após uma saída até que algum indicador definido para entrada mude o seu sentido (troque o sinal).

Gerenciamento de Ordens

Quantidade por ordem (Tamanho da posição) ⓘ *

1

Sentido das operações ⓘ

Comprado e vendido

Habilitar bloqueio de nova entrada no mesmo dia após uma saída ⓘ

ENTRADA A MERCADO/LIMITE

É possível escolher se o robô irá entrar em uma operação enviando uma ordem **a mercado** ou **limite**.

Ordem a Mercado: é executada ao preço ofertado pela contraparte da operação e o investidor não determina preço limite para sua execução.

Ordem Limite: o investidor delimita o limite de preço para que a ordem seja executada.

Spread para executar a ordem limite: é possível determinar o intervalo de pontos aceitável no qual a ordem pode ser executada.

Tempo para execução limite: tempo em segundos que a ordem à limite tem para ser executada, caso o tempo inspire, ela poderá ser **cancelada** ou **executada a mercado**.

Tipo do envio de ordem de entrada ⓘ

A MERCADO LIMITE

Spread para executar a ordem limite ⓘ*

Tempo para execução limite ⓘ*

Operação executada na expiração da ordem limite ⓘ

INDICADORES TÉCNICOS

Essa estratégia realiza entradas com base na **combinação de 1 até 10 Indicadores de Análise Técnica**.

Cada indicador permite, individualmente, a escolha do Modo de Operação, definindo se o indicador será utilizado apenas para entradas, apenas para saídas ou para ambos.

Também é permitida a escolha da Forma de Uso, que define se o indicador indicará entradas em todo período em que determinada condição for satisfeita ou apenas no momento em que determinada condição for satisfeita pela primeira vez.

Explicações detalhadas são fornecidas a seguir, na descrição de cada indicador.

INVERSÃO DE SINAL POR INDICADOR

Este parâmetro habilita realizar uma entrada com o sinal invertido, um sinal de compra é interpretado como um de venda e vice-versa.

Exemplo 1: Robô configurado com cruzamento de médias. Caso a média curta cruze a média longa para baixo, ao invés do robô realizar uma venda, ele irá realizar uma compra.

Exemplo 2: Robô configurado com cruzamento do IFR com os níveis . Caso o IFR cruze de baixo para cima o nível de sobrevendido/inferior, o robô irá realizar uma venda.

IFR ⓘ	Habilita Inversão ⓘ	Modo de Operação ⓘ	Forma de uso ⓘ	Valor usado ⓘ
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Entradas e saídas ▾	IFR acima/abaixo dos níveis sobrecomprado/sobrevendido ▾	Fechamento ▾
Número de períodos ⓘ*	Nível sobrevendido (inferior) ⓘ*	Nível sobrecomprado (superior) ⓘ*		
14	20	80		

MÉDIAS MÓVEIS

O indicador **Médias Móveis** permite a configuração, para cada uma de duas médias, do Tipo (Simples ou Exponencial), Número de Períodos (número de candlesticks considerados no cálculo do indicador) e Deslocamento (número de períodos deslocados).

Uma média é chamada de Média Curta e outra de Média Longa. É possível também escolher qual o Valor usado no cálculo de cada Média Móvel (fechamento, abertura, máxima ou mínima dos candlesticks).

Forma de uso como **Cruzamento das Médias**: Entrada comprada quando a média curta cruza de baixo para cima a média longa ou entrada vendida quando a média curta cruza de cima para baixo a média longa.

Forma de uso como **Média curta acima/abaixo da longa**: Entrada comprada quando a média curta estiver acima da longa ou entrada vendida quando a média curta estiver abaixo da longa.

HILO

O Indicador **HiLo** (ou High Low) permite a configuração de um único parâmetro, o Número de Períodos (número de candlesticks considerados no cálculo do indicador).

Forma de uso esteja como **Mudança no sentido da escada HiLo**: Entrada comprada quando o HiLo passar a ser desenhado abaixo dos candlesticks, tendo sido desenhado acima no candlestick anterior, ou seja, no período em que a escada do HiLo estiver mudado de descendente para ascendente ou entrada vendida quando o HiLo passar a ser desenhado acima dos candlesticks, tendo sido desenhado abaixo no candlestick anterior, ou seja, no período em que a escada do HiLo estiver mudado de ascendente para descendente.

Forma de uso esteja como **Sentido da escada do HiLo**: Entrada comprada quando o HiLo for desenhado abaixo do candlestick / Heikin-Ashi, ou seja, quando a escada do HiLo estiver ascendente ou entrada vendida quando o HiLo for desenhado acima do candlestick / Heikin-Ashi, ou seja, quando a escada do HiLo estiver descendente.

MACD

O indicador **MACD** permite a configuração do Número de Períodos (número de candlesticks considerados no cálculo do indicador) de 3 médias diferentes: uma Média Longa, uma Média Curta e uma Linha de Sinal, do valor usado no cálculo das Médias Móveis (fechamento, abertura, máxima ou mínima dos candlesticks), do Tipo de média (Simples ou Exponencial) e de um Filtro que permite entradas apenas caso o MACD esteja acima ou abaixo do valor definido.

Forma de uso esteja como **Cruzamento da linha MACD com a linha de sinal**: Entrada comprada quando a linha MACD cruzar de baixo para cima a linha de sinal ou entrada vendida quando a linha MACD cruzar de cima para baixo a linha de sinal.

Forma de uso esteja configurada como **Linha MACD abaixo/acima da linha de sinal**: Entrada comprada quando a linha MACD estiver acima da linha de sinal ou entrada vendida quando a linha MACD estiver abaixo da linha de sinal. Para este indicador e esta última forma de uso uma entrada será identificada em todos os períodos, exceto quando o valor da linha MACD for idêntico ao valor da média.

Caso o Filtro comprar/vender apenas com MACD acima/abaixo do valor do filtro esteja habilitado, é possível parametrizar o valor do filtro para o mesmo apenas permitir compras com o MACD acima do valor do filtro, e vendas com o MACD abaixo do valor do filtro.

ADX DI+/DI-

O indicador **ADX** permite a configuração do Número de Períodos do DI (número de candlesticks considerados no cálculo do indicador), do Número de Períodos do Suavizador do ADX (número de candlesticks considerados no cálculo do indicador), um filtro de Valor mínimo do ADX para permitir uma operação, um filtro de Valor máximo do ADX para permitir uma operação e de um Filtro de Aumento/Diminuição de Tendência (que define se operações serão realizadas apenas com a tendência ficando mais fraca ou mais forte).

Forma de uso esteja como **Cruzamento do DI+ com o DI-**: Entrada comprada quando o DI+ cruza de baixo para cima o DI- ou entrada vendida quando o DI+ cruza de cima para baixo o DI-.

Forma de uso esteja como **DI+ acima/abaixo do DI-**: Entrada comprada quando $DI+ > DI-$ ou entrada vendida quando $DI+ < DI-$.

Caso o Filtro de valor mínimo do ADX esteja habilitado, o mesmo irá permitir apenas operações com o valor do ADX igual ou maior que o valor especificado. Caso o Filtro de valor máximo do ADX esteja habilitado, o mesmo irá permitir apenas operações com o valor do ADX igual ou menor que o valor especificado.

Caso o Filtro de Aumento/Diminuição de Tendência esteja habilitado, o mesmo irá permitir apenas operações com a tendência ficando mais fraca (valor do ADX menor que o do candlestick anterior) ou tendência ficando mais forte (valor do ADX maior que o do candlestick anterior).

ESTOCÁSTICO (PLENO)

O indicador **Estocástico** permite a configuração do Número de Períodos (número de candlesticks considerados no cálculo do indicador), do Número de Períodos da linha %K suavizada e Número de Períodos da linha %D suavizada, que podem ser definidos de forma individual, e de um Filtro de Sobrecomprado/sobrevendido (que define se operações serão realizadas apenas quando a linha %K suavizada estiver acima do valor sobrecomprado e abaixo do valor sobrevendido).

Forma de uso esteja configurada como **Cruzamento da linha %K com a linha %D**: Entrada comprada quando a linha %K cruza de baixo para cima a linha %D ou entrada vendida quando a linha %K cruza de cima para baixo a linha %D.

Forma de uso esteja configurada como **Linha %K acima/abaixo da linha %D**: Entrada comprada quando a linha %K está acima da linha %D ou entrada vendida quando a linha %K está abaixo da linha %D.

Caso o Filtro de Sobrecomprado/sobrevendido esteja habilitado, o mesmo irá permitir apenas operações compradas caso a linha %K esteja abaixo do valor sobrevendido especificado e vendidas caso a linha %K esteja acima do valor sobrecomprado especificado.

VWAP

O indicador **VWAP** (Volume Weighted Average Price) é uma média do preço ponderada por volume e permite a configuração de três formas de uso.

Forma de uso esteja como **Rompimento do VWAP**: Entrada comprada quando o fechamento do candlestick / Heikin-Ashi rompe para cima o VWAP ou entrada vendida quando o fechamento do candlestick rompe para baixo o VWAP.

Forma de uso esteja como **Compra acima do VWAP / Vende abaixo do VWAP**: Entrada comprada apenas se o fechamento do último candlestick estiver acima do VWAP ou Entrada vendida apenas se o fechamento do último candlestick estiver abaixo do VWAP.

Forma de uso esteja como **Vende acima do VWAP / Compra abaixo do VWAP**: Entrada comprada apenas se o fechamento do último candlestick estiver abaixo do VWAP ou entrada vendida apenas se o fechamento do último candlestick estiver acima do VWAP.

IFR – ÍNDICE DE FORÇA RELATIVA

O indicador **IFR** permite a configuração do Número de Períodos (número de candlesticks considerados no cálculo do indicador), dos níveis de Sobrevendido e Sobrecomprado, e Valor usado no cálculo do IFR (fechamento, abertura, máxima ou mínima dos candlesticks).

Forma de uso esteja como **Cruzamento do IFR com os níveis**: Entrada comprada quando o IFR cruzar de baixo para cima o nível sobrevendido (inferior) ou entrada vendida quando o IFR cruzar de cima para baixo o nível sobrecomprado (superior).

Forma de uso esteja como **IFR acima/abaixo dos níveis**: Entrada comprada quando o IFR estiver abaixo do nível sobrevendido (inferior) ou entrada vendida quando o IFR estiver acima do nível sobrecomprado (superior).

Para este indicador e essa última forma de uso, a única situação em que uma entrada não será identificada em um período é quando o IFR estiver entre os níveis de sobrecomprado e sobrevendido.

Observação: a estratégia Tangram Bot 2 utiliza a fórmula do IFR de Wilder.

BANDAS DE BOLLINGER

O indicador **Bandas de Bollinger** permite a configuração do Número de Períodos (número de candlesticks considerados no cálculo do indicador), do Multiplicador de Desvio (valor multiplicado pelo desvio padrão do indicador e somado e subtraído à média calculada para formação das Bandas) e Valor usado no cálculo das Bandas de Bollinger (fechamento, abertura, máxima ou mínima dos candlesticks).

Forma de uso esteja como **Cruzamento do preços com as bandas**: Entrada comprada quando o preço cruzar de baixo para cima a banda inferior ou entrada vendida quando o preço cruzar de cima para baixo a banda superior.

Forma de uso esteja como **Preço acima/abaixo das bandas**: Entrada comprada quando o preço estiver abaixo da banda inferior ou entrada vendida quando o preço estiver acima da banda superior.

STOP ATR

O indicador **Stop ATR** permite a configuração do Número de Períodos de uma Média (número de candlesticks considerados no cálculo do indicador), do Tipo da Média (Simples/Aritmética ou Wilder/Exponencial) e do Multiplicador de Desvio (Multiplicador do valor ATR para determinar movimento com relação ao candlestick anterior).

Forma de uso esteja como **Mudança no sentido do Stop ATR**: Entrada comprada quando o Stop ATR passar a ser desenhado abaixo dos candlesticks / Heikin-Ashi, tendo sido desenhado acima no candlestick anterior, ou seja, no período em que o Stop ATR estiver saído de descendente para ascendente ou entrada vendida quando o Stop ATR passar a ser desenhado acima dos candlesticks, tendo sido desenhado abaixo no candlestick anterior, ou seja, no período em que o Stop ATR estiver saído de ascendente para descendente.

Forma de uso esteja como **Sentido do Stop ATR**: Entrada comprada quando o Stop ATR for desenhado abaixo do candlestick, ou seja, quando o Stop ATR estiver ascendente ou entrada vendida quando o Stop ATR for desenhado acima do candlestick, ou seja, quando o Stop ATR estiver descendente.

SAR PARABÓLICO

O indicador **SAR Parabólico** permite a configuração do Fator de aceleração (Fator usado no cálculo do SAR para definir a sensibilidade de cada movimento), Valor de incremento (valor usado no cálculo do SAR para definir o aumento do fator a cada rompimento de máxima ou mínimo) e Valor máximo do fator (valor máximo que o fator usado no cálculo do SAR pode atingir).

Forma de uso esteja como **Mudança no sentido dos pontos do SAR**: Entrada comprada quando o SAR Parabólico passar a ser desenhado abaixo dos candlesticks, tendo sido desenhado acima no candlestick anterior, ou seja, no período em que o SAR estiver saído de descendente para ascendente ou entrada vendida quando o SAR Parabólico passar a ser desenhado acima dos candlesticks, tendo sido desenhado abaixo no candlestick anterior, ou seja, no período em que o SAR estiver saído de ascendente para descendente.

Forma de uso esteja como **Sentido dos pontos do SAR**: Entrada comprada quando o SAR Parabólico for desenhado abaixo do candlestick, ou seja, quando o SAR Parabólico estiver ascendente ou entrada vendida quando o SAR Parabólico for desenhado acima do candlestick, ou seja, quando o SAR Parabólico estiver descendente.

OBV

O OBV (saldo acumulado de volume, em português) é um indicador de tendência que mede a pressão de compra e de venda, somando o volume em períodos de alta e subtraindo em períodos de baixa. O indicador poderá ser utilizado como entrada ou saída, somente entrada ou somente saída. Também, há a possibilidade de utilizá-lo como filtro ou gatilho e tem a opção de inversão de sinal. Por fim, temos o campo de períodos utilizados (número de candles a serem monitorados).

Para utilizar o indicador como gatilho é preciso parametrizar o campo “Forma de uso” como “Mudança no sentido do OBV”. O robô irá monitorar o valor de fechamento do indicador OBV do candle atual (Candle 0) em relação ao valor de fechamento do indicador do candle anterior (Candle -1).

Para utilizar o indicador como filtro é preciso parametrizar o campo “Forma de uso” como “Continuação do OBV”. O robô irá monitorar o valor de fechamento do indicador OBV do candle atual (Candle 0) em relação ao valor de fechamento do indicador do candle anterior (Candle -1).

Detector de topos e fundos

O indicador topos e fundos visa identificar possíveis pontos de resistência e de suporte nos preços de um ativo ao longo de um dia. A identificação de topos e fundos ocorre a partir de mínimas e máximas de um candle. Se após determinado número de candles o preço não retornar para aquele valor, então um topo ou fundo é identificado ali.

O estado de detecção inicial só acontece no início da execução, quando o algoritmo não sabe se o primeiro candle será um topo ou será um fundo. Nesse estado, o que acontece é que o algoritmo fica tentando detectar um topo e um fundo ao mesmo tempo.

A partir do momento em que ele identifica um topo, ele passa para o estado em que fica tentando identificar um fundo. Similarmente, a partir do momento em que ele identifica um fundo, ele passa para o estado em que fica tentando identificar um topo.

O parâmetro principal deste indicador é o **“Número de períodos”**, ele que irá ditar a formação de todos e fundos. Fornecemos 4 possibilidades: 1,2,3 ou 4 períodos.

PONTOS PIVOT

Pontos Pivot é uma técnica usada mundialmente, muito conhecido por demonstrar áreas de suporte e resistência, onde o preço tende a reverter o movimento ou fortalecer a tendência.

O valor de Máxima, Mínima e Fechamento são do dia anterior, dessa forma, o indicador é calculado somente uma vez ao dia, ficando estático durante o pregão inteiro. Algumas plataformas utilizam o Pontos Pivot com 3 suportes e 3 resistências, mas a SmarttBot optou pela utilização de apenas 2 suportes e 2 resistências.

Para o seu cálculo são utilizados dados do pregão anterior. O indicador consiste em criar uma linha principal, o ponto pivot, e a partir dela criar suas linhas auxiliares (Suportes e Resistências).

Ponto Pivot: $(\text{Máxima} + \text{Mínima} + \text{Fechamento}) / 3$

Suporte[1]: $2 * \text{Ponto Pivot} - \text{Máxima}$

Suporte[2]: $\text{Ponto Pivot} - \text{Resistência[1]} + \text{Suporte[1]}$

Resistência[1]: $2 * \text{Ponto Pivot} - \text{Mínima}$

PONTOS PIVOT

É possível escolher entre duas alternativas utilizando o botão **Habilitar Inversão**:

- **Caso o botão esteja desabilitado: A favor da tendência**
- **Caso o botão esteja habilitado: Contra a tendência**

O **DX - Distância do suporte/resistência para entrada** é um valor que pode ser somado ou subtraído de acordo com a escolha feita acima:

Se utilizado a favor da tendência: irá gerar entradas **compradas** quando o candle anterior fechar abaixo de (Resistência + DX) e o preço atual cruzar acima de (Resistência + DX) e irá gerar entradas **vendidas** quando o candle anterior fechar acima de (Suporte - DX) e o preço atual cruzar abaixo de (Suporte - DX).

Se utilizado contra a tendência: irá gerar entradas **compradas** quando o candle anterior fechar acima de (Suporte + DX) e o preço atual cruzar abaixo de (Suporte + DX) e irá gerar entradas **vendidas** quando o candle anterior estiver abaixo de (Resistência - DX) e o preço atual cruzar acima de (Resistência - DX).

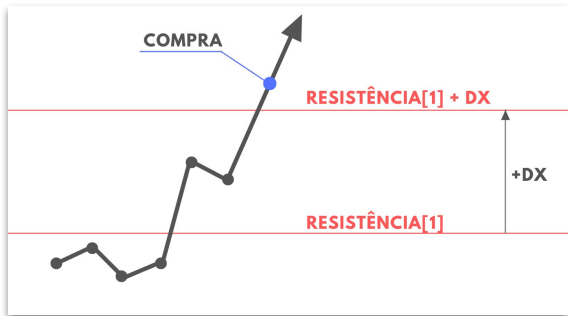
Pontos Pivot a favor da tendência

O objetivo de operar utilizando o Ponto Pivot a favor da tendência é buscar momentos que o preço rompe o ponto pivot, ou depois do ponto pivot. Compras quando rompe uma resistência e vendas quando rompe um suporte.

Compra a favor da tendência

O robô irá realizar compras a favor da tendência utilizando somente as resistências. Nesse caso o DX é somado a resistência[1] e a resistência[2]. A entrada é indicada quando:

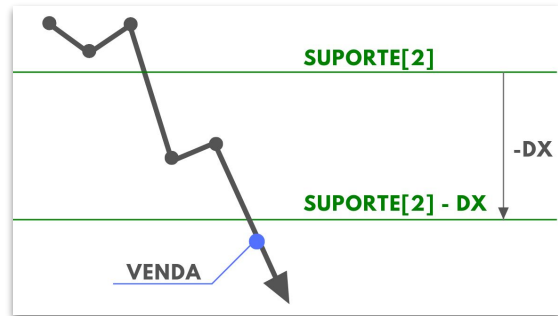
- Fechamento $[n-1] < (\text{Resistência}[1] \text{ ou } [2] + \text{DX})$ e;
- Preço $[n] > (\text{Resistência}[1] \text{ ou } [2] + \text{DX})$



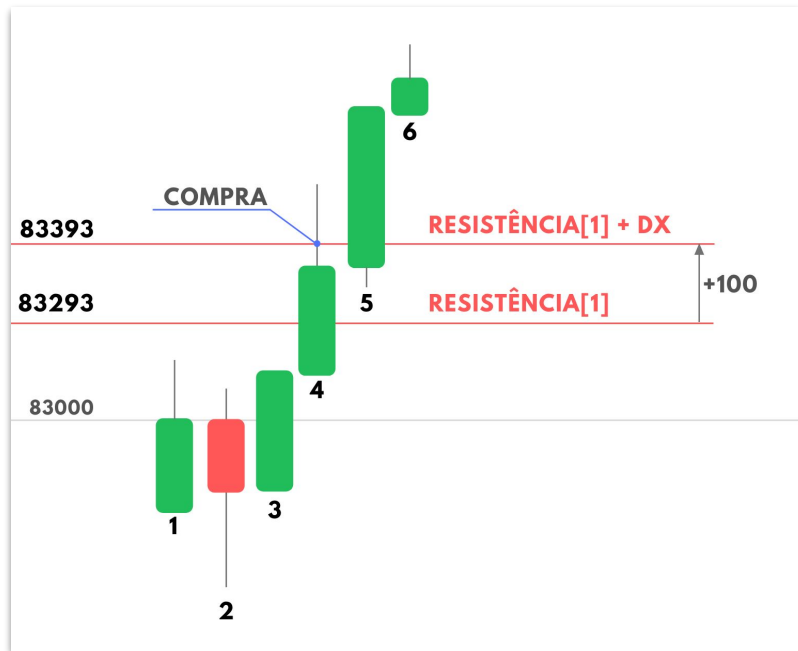
Venda a favor da tendência

O robô irá realizar vendas a favor da tendência utilizando somente os suportes. Nesse caso o DX é subtraído ao suporte[1] e ao suporte[2]. A entrada é indicada quando:

- Fechamento $[n-1] > (\text{suporte}[1] \text{ ou } [2] - \text{DX})$ e;
- Preço $[n] < (\text{suporte}[1] \text{ ou } [2] - \text{DX})$



Pontos Pivot compra a favor da tendência



Exemplo com DX parametrizado de 100 pontos e spread da ordem limite de 80 pontos.

A regra para entrar comprado a favor da tendência é:

- Fechamento $[n-1] < (\text{Resistência} + \text{DX})$ e;
- Preço $[n] > (\text{Resistência} + \text{DX})$

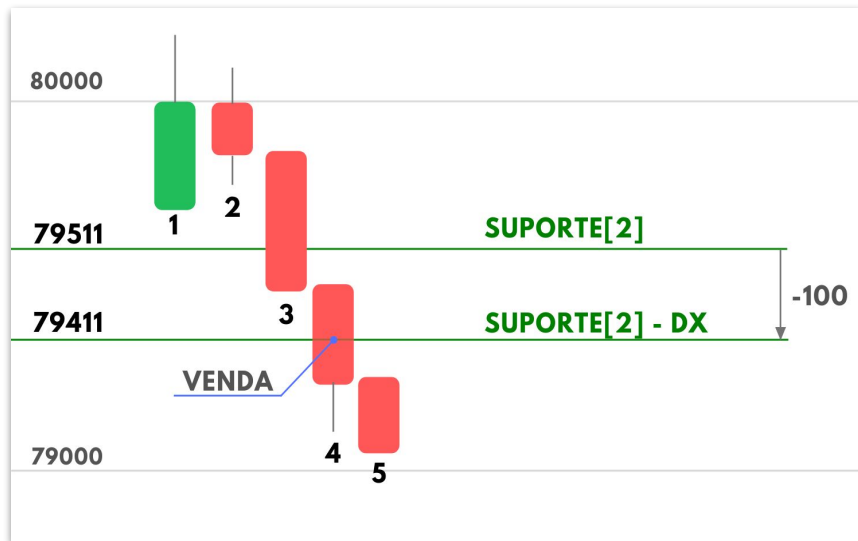
Dessa forma, podemos concluir que o robô gerou uma compra no **candle 4** pois:

- Fechamento do candle 3 foi menor que 83393 e;
- Preço no candle 4 esteve acima do 83393.

Ordem a mercado: Utilizando a ordem a mercado o robô manda uma ordem de compra a mercado quando o preço rompe o 83393 durante o **candle 4**, ou seja, em algum momento do **candle 4**.

Ordem a limite: Utilizando a ordem a limite o robô envia uma ordem no valor da subtração do 83393 - Spread. Exemplo: Definido um spread de 80 pontos o robô manda uma compra no 83315 quando o preço rompe o 83393 durante o **candle 5**.

Pontos Pivot venda a favor da tendência



Exemplo com DX parametrizado de 100 pontos e spread da ordem limite de 80 pontos

A regra para entrar vendido contra a tendência é:

- Fechamento $[n-1] > (\text{Suporte} - \text{DX})$ e;
- Preço $[n] < (\text{Suporte} - \text{DX})$

Dessa forma, podemos concluir que o robô gerou uma venda no **candle 4** pois:

- Fechamento do candle 3 foi maior que 79411 e;
- Preço no candle 4 esteve abaixo do 79411.

Ordem a mercado: Utilizando a ordem a mercado o robô manda uma ordem de venda a mercado quando o preço rompe o 79411 durante o **candle 4**, ou seja, em algum momento do **candle 4**.

Ordem a limite: Utilizando a ordem a limite o robô envia uma ordem no valor da soma do 79411 + Spread. Exemplo: Definido um spread de 80 pontos o robô manda uma venda no 79480 quando o preço rompe o 79411 durante o **candle 4**.

Pontos Pivot a favor da tendência

Para utilizar o indicador Pontos Pivot a favor da tendência, basta que o botão “Habilitar Contra Tendência” esteja desabilitado, como mostrado na imagem a seguir:



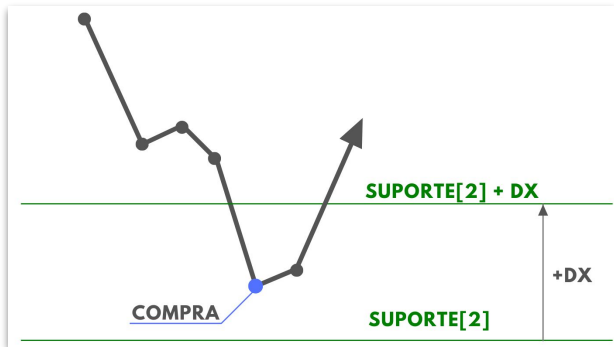
Pontos Pivot contra a tendência:

O objetivo de operar utilizando o Ponto Pivot contra a tendência é o de buscar momentos em que o preço se aproxima dos suportes e resistências e tendem a corrigir ou até mesmo reverter o movimento.

Compra contra a tendência

O robô irá realizar compras contra a tendência utilizando somente os suportes. Nesse caso o DX é somado ao suporte[1] e ao suporte[2]. A entrada é indicada quando:

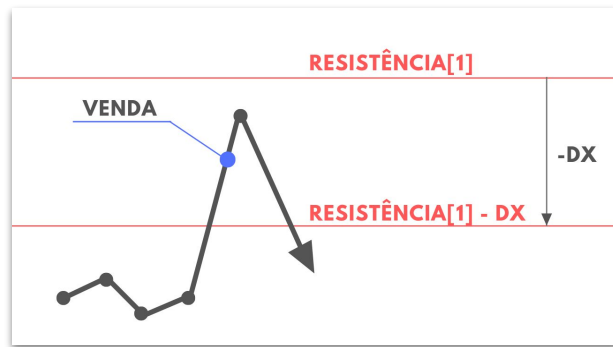
- Fechamento $[n-1] > (\text{Suporte}[1] \text{ ou } [2] + \text{DX})$ e;
- Preço $[n] < (\text{Suporte}[1] \text{ ou } [2] + \text{DX})$



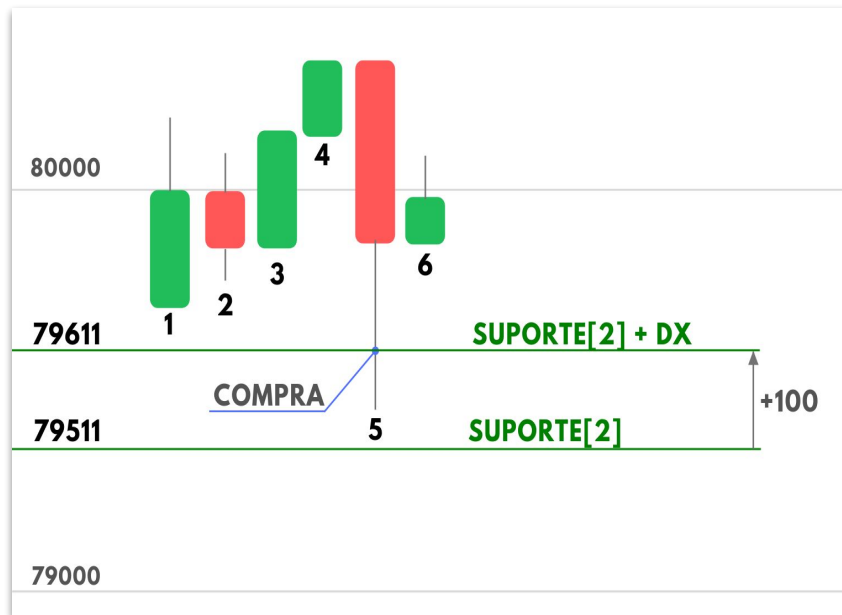
Venda contra a tendência

O robô irá realizar vendas contra a tendência utilizando somente as resistências. Nesse caso o DX é subtraído a resistência[1] e a resistência[2]. A entrada é indicada quando:

- Fechamento $[n-1] < (\text{Resistência}[1] \text{ ou } [2] - \text{DX})$ e;
- Preço $[n] > (\text{Resistência}[1] \text{ ou } [2] - \text{DX})$



Pontos Pivot compra contra a tendência



Exemplo com DX parametrizado de 100 pontos e spread da ordem limite de 80 pontos

A regra para entrar comprado contra a tendência é:

- Fechamento $[n-1] > (\text{Suporte} + \text{DX})$ e;
- Preço $[n] < (\text{Suporte} + \text{DX})$

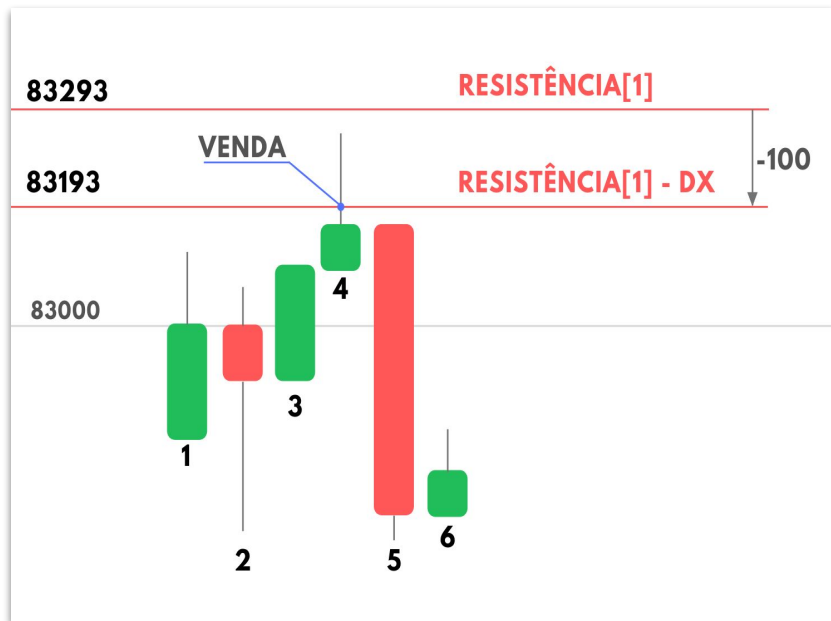
Dessa forma, podemos concluir que o robô gerou uma compra no **Candle 5** pois:

- Fechamento do candle 4 foi maior que 79611 e;
- Preço no candle 5 esteve abaixo do 79611.

Ordem a mercado: Utilizando a ordem a mercado o robô manda uma ordem de compra a mercado quando o preço rompe o 79611 durante o **candle 5**, ou seja, em algum momento do **candle 5**.

Ordem a limite: Utilizando a ordem a limite o robô envia uma ordem no valor da subtração do 79611 - Spread. Exemplo: Definido um spread de 80 pontos o robô manda uma compra no 79535 (79611-80) quando o preço rompe o 79611 durante o **candle 5**.

Pontos Pivot venda contra a tendência



Exemplo com DX parametrizado de 100 pontos e spread da ordem limite de 80 pontos

A regra para entrar vendido contra a tendência é:

- Fechamento $[n-1] < (\text{Resistência} - \text{DX})$ e;
- Preço $[n] > (\text{Resistência} - \text{DX})$

Dessa forma, podemos concluir que o robô gerou uma venda no **Candle 4** pois:

- Fechamento do candle 3 foi menor que 83193 e;
- Preço no candle 4 esteve acima do 83193.

Ordem a mercado: Utilizando a ordem a mercado o robô envia uma ordem de venda a mercado quando o preço rompe o 83193 durante o **candle 4** , ou seja, em algum momento do **candle 4** .

Ordem a limite: Utilizando a ordem a limite o robô envia uma ordem no valor da soma do 83193 + Spread. Exemplo: Definido um spread de 80 pontos o robô manda uma venda no 83270 quando o preço rompe o 83193 durante o **candle 4** .

Pontos Pivot contra a tendência

Para utilizar o indicador Pontos Pivot contra a tendência, basta que o botão “Habilitar Contra Tendência” esteja habilitado, como mostrado na imagem a seguir:



FILTRO DE ENTRADA

Nesta parte da criação de sua estratégia, são disponibilizados dois filtros: **Filtro por média móvel do volume de contratos** e **Filtro dos dias da semana**.

Filtro por média móvel do volume de contratos: Esse recurso possibilita ao trader configurar o robô para realizar entradas somente quando o volume estiver acima de uma **Média de Volume** parametrizada. A **Média de volume** pode ser **Simples** ou **Exponencial** e o **Número de períodos** também pode ser escolhido.

Filtro por média móvel do volume de contratos ?



Média de volume: Número de períodos ? *

20

Média de volume: Tipo ?

SIMPLES

EXPONENCIAL

FILTRO DE ENTRADA

Filtro dos dias da semana: Com esse filtro você irá poder escolher os dias da semana que deseja que o seu robô opere. Com ele será possível evitar dias em que você acredita que o mercado irá possuir uma grande volatilidade ou até mesmo dias em que o seu robô historicamente não vai bem.

Filtro de dia da semana ?



Segunda



Terça



Quarta



Quinta



Sexta



AUMENTO DE POSIÇÃO CONTRA

Habilitando o **aumento de posição contra**, o robô irá realizar aumentos de posição quando a operação estiver sendo perdedora. As configurações para essa feature são:

- **Pontos/R\$ para aumento de posição:** neste campo você irá inserir os pontos (WDO e WIN) ou R\$ (Ações) referente ao preço de entrada ou preço médio da posição. As pontuações/R\$ devem ser separados por vírgula, exemplo: se você deseja que o robô aumente posição quando estiver perdendo 100 pontos e depois realize outro aumento quando estiver perdendo 200 pontos, basta inserir: 100,200
- **Contratos para aumento de posição:** neste campo você irá inserir o número de contratos (WDO e WIN) ou papéis (Ações) em que você deseja que seu robô execute quando o parâmetro acima for alcançado, exemplo: se você deseja que seu robô entre com 1 contrato no primeiro aumento e mais 1 contrato no segundo, você deve preencher da seguinte forma: 1,1
- **Aumento de posição em relação:** você irá escolher se o robô deseja realizar o aumento de posição referente ao preço de entrada ou ao preço médio da posição.
- **Tipo:** neste campo você irá selecionar se deseja que as ordens de aumento de posição contra sejam executadas à mercado ou colocas no book de ofertas (limite).

AUMENTO DE POSIÇÃO CONTRA

Observações:

- A soma do número de contratos que você irá poder aumentar posição respeitará o limite máximo de contratos do seu plano atual na SmarttBot.
- Caso você habilite o aumento de posição contra, o aumento de posição a favor não poderá ser habilitado.
- A feature “Dobrar posição na entrada seguinte a uma perda (Martingale)” não poderá ser habilitado caso habilite qualquer aumento de posição.

Aumento de Posição ^

Ativar aumento de posição ⓘ



Pontos para aumento de posiçã...

100,200

Contratos por aumento de posiç...

1,1

Aumento de posição em relação...

À primeira entrada ▼

Direção dos aumentos ⓘ

CONTRA

A FAVOR

Tipo ⓘ

A MERCADO

NO BOOK

AUMENTO DE POSIÇÃO A FAVOR

Habilitando o **aumento de posição a favor**, o robô irá realizar aumentos de posição quando a posição estiver sendo vencedora. As configurações para essa feature são:

- **Pontos/R\$ para aumento de posição:** neste campo você irá inserir os pontos (no caso de WDO e WIN) ou R\$ (no caso de ações) referente ao preço de entrada ou preço médio da posição. As pontuações/R\$ devem ser separados por vírgula, exemplo: se você deseja que o robô aumente posição quando estiver ganhando 300 pontos e depois outro aumento quando estiver ganhando 600 pontos, basta inserir: 300,600
- **Contratos para aumento de posição:** neste campo você irá inserir o número de contratos (no caso de WDO e WIN) ou papéis (no caso de ações) em que você deseja que seu robô execute quando o parâmetro acima for alcançado, exemplo: se você deseja que seu robô entre com 1 contrato quando estiver ganhando 300 pontos e mais 2 contrato quando estiver ganhando 600 pontos, você deve preencher da seguinte forma: 1,2
- **Aumento de posição em relação:** você irá escolher se o robô deseja realizar o aumento de posição referente ao preço de entrada ou ao preço médio da posição.

AUMENTO DE POSIÇÃO A FAVOR

Observações:

- A soma do número de contratos que você irá poder aumentar posição respeitará o limite máximo de contratos do seu plano atual na SmarttBot.
- Caso você habilite o aumento de posição a favor, o aumento de posição contra não poderá ser habilitado.
- A feature “Dobrar posição na entrada seguinte a uma perda (Martingale)” não poderá ser habilitado caso habilite qualquer aumento de posição.

Aumento de Posição

Ativar aumento de posição ⓘ



Pontos para aumento de posiçã...

300,600

Contratos por aumento de posiç...

1,2

Aumento de posição em relação...

À primeira entrada

Direção dos aumentos ⓘ

CONTRA

A FAVOR

CRITÉRIOS DE SAÍDA

Essa estratégia pode ser configurada para fazer saídas (ou eliminações) com base nos seguintes parâmetros:

- Saída por indicadores;
- Reversão;
- Martingale;
- Stop Loss;
- Stop Gain;
- Stop Móvel;
- Realização Parcial;

SAÍDA POR INDICADORES

Este parâmetro define se o robô fará saídas com base nos indicadores configurados para a entrada.

Um indicador faz uma saída quando ele indica uma entrada no sentido contrário ao de uma posição em aberto (indica uma compra quando está com posição vendida aberta ou indica venda quando está com posição comprada aberta).

Para esse parâmetro 2 opções podem ser escolhidas:

1 - Sair se pelo menos um indicador selecionado para saídas sinalizar: a estratégia eliminará posições abertas se pelo menos um indicador selecionado para saída sinalizar uma saída.

2 - Sair se todos os indicadores selecionados para saída sinalizarem: a estratégia fará uma eliminação de posição somente se todos os indicadores selecionados para saída indicarem uma saída.

Saída por indicadores ⓘ

Sair se todos os indicadores selecionados para saída sinalizarem

Habilitar reversões ⓘ

REVERSÕES

Este parâmetro habilita ou bloqueia reversões.

Se dentro de uma operação, todos os indicadores selecionados para entrada estiverem indicando sinal de entrada no sentido contrário à posição vigente, o robô executa uma reversão.

Exemplo: Robô configurado com cruzamento de médias comprado com 1 contrato em WIN. Caso a média curta cruze a média longa para baixo, o robô envia uma nova ordem com 2 contratos de venda, e com isso ele passa a ficar posicionado vendido em 1 contrato.

Saída por indicadores ⓘ

Sair se todos os indicadores selecionados para saída sinalizarem ▼

Habilitar reversões ⓘ

MARTINGALE

Este parâmetro dobra o número de ações ou contratos em uma próxima entrada após uma saída com prejuízo, por uma quantidade limitada de vezes.

Caso essa opção esteja ativada, é necessário definir o número máximo de perdas consecutivas com aumento de posição, limitado a 3 aumentos para a segurança do usuário, evitando posições demasiadamente maiores.

Obs: Caso o limite máximo de operações com martingale seja atingido, o robô continuará a enviar ordem com a quantidade máxima de contratos até que o resultado de uma operação seja positiva.

Dobrar posição na entrada seguinte a uma perda (Martingale) ⓘ	Número máximo de perdas consecutivas com aumento de posição ⓘ
<input checked="" type="checkbox"/>	1

STOP LOSS

Este parâmetro define quanto uma posição deve estar perdendo para que seja encerrada.

O valor pode ser inserido em valores absolutos (em reais e centavos para ações ou pontos para contratos) ou em valores percentuais (para ações).

O acionamento do stop se dá quando a diferença entre o preço atual e o preço médio da posição atual atinge ou ultrapassa o valor configurado.

Obs: Ordem Stop Loss sempre é enviada a mercado, no qual pode ocorrer slippage.

Stop fixo de perda (stop loss) ⓘ	Tipo do valor do stop ⓘ	Valor ⓘ*
<input checked="" type="checkbox"/>	Absoluto (Pontos para BM&F e Centavos para Bovespa) ▾	530,00

STOP GAIN

Este parâmetro define quanto uma posição deve estar ganhando para que seja encerrada.

O valor pode ser inserido em valores absolutos (em reais e centavos para ações ou pontos para contratos) ou em valores percentuais (para ações).

O acionamento do stop se dá quando a diferença entre o preço atual e o preço médio da posição atual atinge ou ultrapassa o valor configurado.

Obs: É possível escolher se a ordem será enviada a mercado ou limite.

Stop fixo de ganho (stop gain/take profit) ⓘ

Tipo do valor do stop ⓘ

Valor ⓘ*

Tipo de ordem ⓘ

Absoluto (Pontos para BM&F e R\$ para Bovespa) ▾ 3,00

MERCADO LIMITE






STOP MÓVEL

Para o **stop móvel** devem ser informados dois valores, ambos em valores absolutos (em reais e centavos para ações ou pontos para contratos) ou ambos em valores percentuais (para ações). O primeiro valor é o de Início (Ativação) e indica quanto uma posição deve estar ganhando para que o stop móvel seja acionado.

O segundo valor é o de "Distância" e indica quanto a estratégia deve perder, com relação ao ganho máximo já registrado na posição atual, para que uma eliminação seja feita.

O Stop Móvel acompanha o preço de acordo com a parametrização do critério de "Ativação" e "Distância". Porém, é válido destacar que o critério de "Ativação" toma por base o preço de compra/venda e o critério "Distância" toma por base o preço negociado à mercado.

Quando o stop é acionado pela "Ativação", a base passa a ser o preço naquele exato momento. Após acionado e ocorrer uma variação contra a tendência de valor maior ou igual a "Distância", então o robô irá encerrar a operação.

Stop móvel de ganho (trailing stop) 	Tipo do valor do stop 	Início (Ativação)  *	Distância  *
<input checked="" type="checkbox"/>	Absoluto (Pontos para BM&F e Centavos para Bovespa) 	150,00	50,00

STOP MÓVEL

Exemplo: Se um robô comprou 1 contrato ao preço de 100.000 pontos e a ativação do stop móvel está parametrizada para ativação de 50 pontos e distância 25 pontos, então o stop móvel irá acionar caso ocorra de o preço atingir 100.050 pontos.

A partir desse momento ele passa a acompanhar o preço do mercado como base e, caso o preço recue 25 pontos do maior preço registrado dentro da operação, o robô encerrará a posição. Nesse exemplo, se o preço for em 100.150 e cair para 100.125 pontos, ele irá sair do mercado por que a distância de 25 pontos ocorreu.

Stop móvel de ganho (trailing stop) ⓘ	Tipo do valor do stop ⓘ	Início (Ativação) ⓘ *	Distância ⓘ *
<input checked="" type="checkbox"/>	Absoluto (Pontos para BM&F e Centavos para Bovespa) ▾	150,00	50,00

REALIZAÇÃO PARCIAL

Para a **realização parcial** deve ser informado em valores absolutos (em reais e centavos para ações ou pontos para contratos) ou em valores percentuais (para ações) quanto uma posição deve estar ganhando para que seja feita uma realização parcial, e a quantidade de ações/opções ou contratos, em valores absolutos (quantidade absoluta de ações ou contratos) ou em valores percentuais (percentual de ações ou contratos da quantidade posicionada), que serão eliminados quando o valor de ganho for atingido.

O acionamento da realização parcial se dá quando a diferença entre o preço atual e o preço médio da posição atual atinge ou ultrapassa o valor configurado.

Realização parcial 	Tipo do valor do stop 	Valor do stop  *	Quantidade de ativos: Tipo 	Quantidade de ativos: Valor  *
	Absoluto (Pontos para BM&F e R\$ para Bovespa) 	50,00	Absoluto 	1

BREAK EVEN

Este parâmetro define a alteração do stop fixo de perda para o mesmo preço da ordem de entrada, somente após a ocorrência de uma realização parcial.

Realização parcial ⓘ	Tipo do valor do stop ⓘ	Valor do stop ⓘ *	Quantidade de ativos: Tipo ⓘ	Quantidade de ativos: Valor ⓘ *
<input checked="" type="checkbox"/>	Absoluto (Pontos para BM&F e R\$ para Bovespa) ▾	50,00	Absoluto ▾	1

Break-even: Posicionar stop fixo de perda no preço de entrada após realização parcial ⓘ



CRITÉRIOS DE SAÍDA DIÁRIOS

A estratégia permite a ativação de **critérios de saída diários**, que oferece recursos para limitar uma perda máxima no dia, um ganho máximo no dia e uma quantidade definida de trades, são eles:

- **Stop diário de perda;**
- **Stop diário de ganho;**
- **Parar após X trades no dia;**
- **Break Even Financeiro Diário;**

STOP DIÁRIO DE PERDA

Valor absoluto financeiro (saldo day trade do robô) que o robô deve estar perdendo, no acumulado de todos os trades do dia, para que elimine qualquer posição em aberto e também não abra mais posições.

Stop diário de perda 	Valor absoluto financeiro (R\$)  *
<input checked="" type="checkbox"/>	90,00

STOP DIÁRIO DE GANHO

Valor absoluto financeiro (saldo day trade do robô) que o robô deve estar ganhando, no acumulado de todos os trades do dia, para que elimine qualquer posição em aberto e também não abra mais posições.

Stop diário de ganho ⓘ	Valor absoluto financeiro (R\$) ⓘ*
<input checked="" type="checkbox"/>	110,00

PARAR APÓS X TRADES NO DIA

Permite parar o robô caso o robô tenha feito uma quantidade definida de trades no dia e caso o saldo do dia esteja positivo ou negativo ou ambos. Após os X trades, o robô verifica se a condição de parada está satisfeita (se o seu saldo diário é positivo, negativo ou ambos) para poder parar. Se o robô parar de operar em um dia por esse critério, ele não irá abrir mais nenhuma posição no dia corrente.

Exemplo: Se $X = 1$, se for para parar de operar apenas com saldo positivo e o primeiro trade for de prejuízo, o robô não irá parar. Mas, se o segundo trade for de lucro e ficar com saldo positivo, o robô irá parar. Ou seja, o número de trades X é tratado como a quantidade mínima de trades que devem ocorrer para a avaliação da condição de parada. Ocorrendo esta quantidade, a primeira vez que atender a condição definida, o robô irá parar naquele dia.

Essa condição continuará válida apenas enquanto o robô estiver em execução. Caso o robô seja reiniciado no mesmo dia, a estratégia poderá operar novamente no dia.

Parar após X trades no dia ⓘ	Número de trades (X) ⓘ*	Parar robô se estiver com saldo no dia ⓘ
<input checked="" type="checkbox"/>	3	Apenas positivo

BREAK EVEN FINANCEIRO DIÁRIO

Se ativado, define a saída diária por stop de ganho móvel baseado no financeiro. No campo **Valor mínimo para ativar o break even**, deve ser inserido o valor no qual o robô irá começar a monitorar a funcionalidade, e no campo **Declínio do ganho máximo** o valor que o saldo financeiro precisa recuar em comparação ao valor máximo atingido, a seguir temos um exemplo:

Exemplo: Se um robô possui no campo **Valor mínimo para ativar o break even** o valor de R\$50,00 e no **Declínio do ganho máximo** o valor de R\$20,00, então o stop móvel será acionado caso o robô esteja com o saldo positivo de R\$50,00* no dia. A partir desse momento ele passa a acompanhar o financeiro como base e, caso o saldo recue R\$20,00 do maior saldo registrado dentro do dia, o robô irá encerrar a posição.

**O Break Even Financeiro Diário leva em consideração operações já fechadas e abertas, ou seja, se o Valor Mínimo para ativar o breakeven acontecer com a operação ainda em aberto, ele passa a monitorar obedecendo o Declínio do ganho máximo.*

Utilizar Break Even Financeiro Diário 	Valor mínimo para ativar o breakeven  *	Declínio do ganho máximo  *
<input checked="" type="checkbox"/>	160,00	60,00

RESTRIÇÕES DE HORÁRIO

A estratégia permite a definição de restrições de horário para que o robô possa começar a abrir posições e parar de abrir posições.

Horário inicial para abrir posições*: hora mínima para novas posições serem abertas. Sinais de entrada que acontecerem antes do horário configurado serão ignorados.

Horário final para abrir posições*: hora máxima para novas posições serem abertas. Sinais de entrada que ocorrerem depois do horário configurado serão ignorados. Posições em aberto não são eliminadas com este parâmetro.

Janelas de bloqueio: durante o intervalo configurado o robô não fará novas entradas. Ele ainda executará saídas e reversões caso o parâmetro **Permitir reversões** estiver ligado, ou seja, se o robô estiver posicionado quando a janela de bloqueio é ativada, ele não irá sair até que os parâmetros de saída sejam cumpridos.

**Todos os horários configurados nos parâmetros da estratégia devem ser informados no formato hh:mm.*

RESTRIÇÕES DE HORÁRIO

Restrições de Horário

Horário inicial para abrir posições ?



Horário final para abrir posições ?



Janela de bloqueio 1 ?



Permitir reversões ?



Janela de bloqueio 2 ?



Horário final ?*

16:30

Horário inicial ?*

11:00


Horário final ?*


12:00

MÓDULO DAY TRADE

Apenas Day Trade: se ativado, oferece recursos para garantir que posições abertas sejam encerradas no mesmo dia, basta configurar o Horário final para zerar carteira e o robô. Além de eliminar qualquer posição em aberto neste momento, o robô também não fará novas entradas após ele.

Módulo Day Trade

Apenas Day Trade 

Horário final para zerar carteira *

16:50

TANGRAM PRO

CONTATOS

Site: www.smarttbot.com

Telephone: (11) 4118-0492 / (31) 2573-0048

Email: contato@smarttbot.com

