

BIBLIOTECA DE CONHECIMENTO DE TRADING



A Análise Que na Verdade É Aritmética

Análise de Mercado



Trading Papers

A Análise Que na Verdade É Aritmética

Estrutura, níveis, indicadores e intervalos de tempo, e a única competência de que os quatro precisam

Publicado por **Trading Papers**

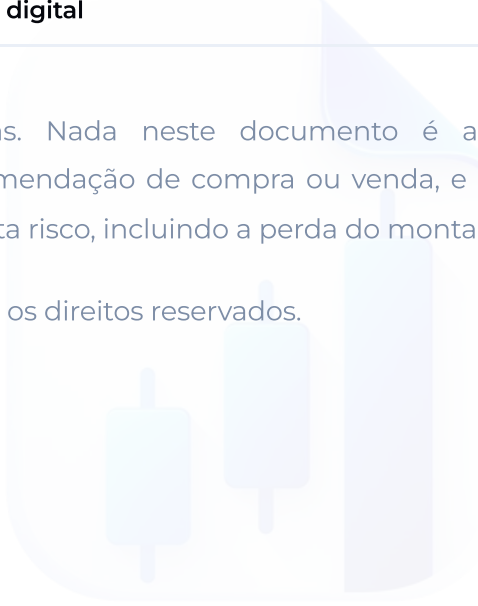
Série **A biblioteca de conhecimento de trading**

Edição **Primeira edição · 2026-08-27**

Formato **A4 · digital**

Conteúdo educativo apenas. Nada neste documento é aconselhamento financeiro, nenhuma parte é uma recomendação de compra ou venda, e nada aqui conhece as suas circunstâncias. Operar acarreta risco, incluindo a perda do montante investido.

© 2026 Trading Papers. Todos os direitos reservados.



Trading Papers

Índice

01	O que os quatro trabalhos têm em comum	4
02	A regra que não lhe deu	5
03	A estrutura é contar viragens	6
04	Um nível é contar toques	7
05	Um indicador é contar cruzamentos	9
06	Os intervalos são uma contagem a duas larguras	11
07	A janela que ninguém nomeia	13
08	O que chega sem ser pedido	14
09	Quando duas contagens discordam	15
10	Uma sessão que funciona	17
11	Onde cada contagem já tem um documento	18
12	O que guardar	19
13	O que isto não resolve	20

01

O que os quatro trabalhos têm em comum

Quatro coisas são entregues a um assistente mais do que quaisquer outras: lê a estrutura, marca os níveis, verifica os indicadores, compara os intervalos de tempo. Parecem quatro espécies distintas de juízo.

O trabalho	O que é na verdade	A regra que precisa de si
Ler a estrutura	contar pontos de viragem	quantas velas fazem uma viragem
Marcar os níveis	contar toques	que proximidade conta como toque
Verificar os indicadores	contar cruzamentos	que definições, e sobre que janela
Comparar intervalos	a mesma contagem a duas larguras	que duas larguras, e porquê essas

Os quatro trabalhos, e o que cada um é por baixo. A coluna do meio é o argumento inteiro deste documento: cada tarefa da esquerda é uma contagem, por isso a máquina é boa nela, e cada contagem precisa da regra da direita, por isso você continua a ser preciso.

Não são. A estrutura é contar viragens. Um nível é contar toques. Um indicador é contar cruzamentos. Uma comparação de intervalos é a mesma contagem feita a duas larguras de vela. Os quatro são aritmética vestida de juízo.

Isso é boa notícia, e é a razão de esta delegação funcionar. O primeiro documento estabeleceu que contar é a única coisa que a máquina faz melhor do que você e a que mais facilmente pode verificar. Estes quatro trabalhos são feitos exactamente disso.

- Contagem de viragens, com regra coincidiu com a contagem à m.
- Contagem de viragens, sem regra escolheu uma, em silêncio
- Contagem de toques, com regra
- Contagem de toques, sem regra

Com que fiabilidade um assistente respondeu a cada um dos quatro quando a regra foi dada e quando não foi, sobre os mesmos gráficos. O fosso entre as linhas é o que custa uma regra não enunciada, e é o maior número isolado deste documento.

É também onde está o sarilho, e o sarilho cabe numa coluna. Toda a contagem precisa de uma regra. A regra é você que a dá. Veja o que acontece quando não a dá.

O segundo documento de AI Trading. Pressupõe o primeiro: que o assistente nomeia, conta, compara e redige, e que não consegue recusar-se a responder.

02

A regra que não lhe deu

Peça uma contagem de viragens sem dizer o que é uma viragem e alguma coisa tem de acontecer. Só uma acontece.

O que acontece no momento em que uma contagem precisa de uma regra e não a tem. Só um ramo existe na prática, e a razão é o quarto ponto cego do primeiro documento: não consegue parar e perguntar.

O ramo da esquerda não existe. Não vai parar para perguntar a que regra se referia, porque o quarto ponto cego do primeiro documento aplica-se aqui exactamente: um sistema construído para produzir uma resposta produz uma resposta. Por isso escolhe uma regra, conta por ela, e entrega-lhe o número sem menção nenhuma de que houve uma escolha.

O número não está errado. É a resposta a uma pergunta que você não fez, e é indistinguível da resposta àquela que fez.

Todo o resto deste documento é uma versão dessa frase, aplicada a cada um dos quatro trabalhos por sua vez.

03

A estrutura é contar viragens

A estrutura é a primeira coisa que toda a gente pergunta e aquela onde a regra em falta faz mais estrago, porque a resposta é a que menos soa a número.



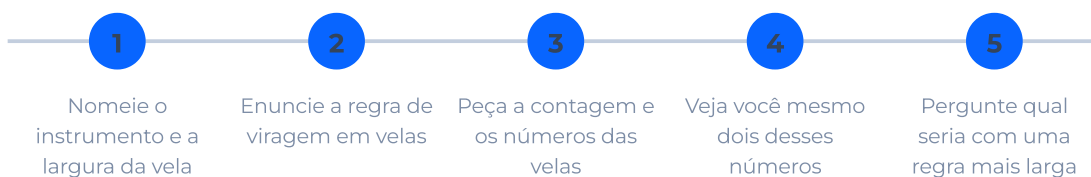
A estrutura, que é uma contagem e não uma imagem. Os pontos marcados são o que uma regra de três velas encontra neste troço; uma de duas encontra nove, e uma de cinco encontra três. Nada do mercado mudou entre essas três respostas.

Os pontos marcados são o que uma regra de três velas encontra nesse troço. Mude a regra e a imagem não muda, mas a contagem muda — e é da contagem que as palavras são feitas.

Regra	Viragens encontradas	Como lhe vai chamar
Duas velas de cada lado	nove	irregular, sem estrutura clara
Três velas de cada lado	cinco	uma tendência de alta limpa com recuos
Cinco velas de cada lado	três	um impulso, ainda a estender-se

As mesmas doze velas, contadas de três maneiras. Leia a coluna da direita: a palavra que um assistente usará para cada uma é diferente, e a diferença veio de um parâmetro que não lhe foi dado e que ele não mencionou.

Leia a coluna da direita. Irregular, uma tendência limpa, um impulso que se estende: três descrições das mesmas doze velas, e um leitor a quem se dê qualquer uma delas operaria de forma diferente. Nada do mercado as separa. Um parâmetro separa.



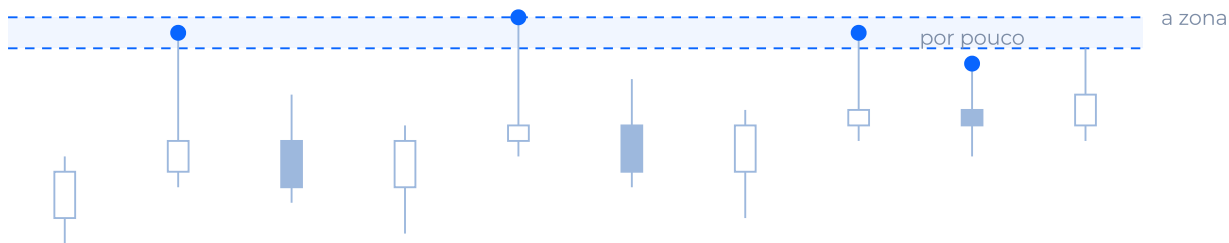
Como pedir uma contagem de estrutura para que a resposta signifique alguma coisa. O terceiro passo é o que torna tudo verificável, e custa quatro palavras.

O terceiro passo é o que torna a resposta verificável, e custa quatro palavras: peça os números das velas. Uma contagem sem posições é uma afirmação; uma contagem com posições é algo que consegue verificar em trinta segundos, que é a norma que o primeiro documento fixou.

04

Um nível é contar toques

O segundo trabalho tem a mesma forma e um parâmetro mais subtil, porque o parâmetro é uma distância em vez de um número de velas.



Um nível, que é uma contagem de toques. Três velas alcançaram esta zona e viraram, e uma quarta ficou um ponto abaixo. Se essa quarta conta depende inteiramente da largura que disse que a zona tinha, e essa largura é um número que ninguém na conversa disse ainda.

Três velas alcançaram essa zona e viraram, e uma quarta ficou um ponto abaixo. Se essa quarta conta depende inteiramente da largura da zona, e em quase nenhuma conversa se disse qual é essa largura.

Largura da zona	Toques contados	A conclusão que sustenta
Só o preço exacto	um	aqui não há nível nenhum
Dentro de meio por cento	três	possivelmente um nível
Dentro de um por cento	cinco	um nível, claramente respeitado
Dentro de dois por cento	oito	tudo é um nível

O mesmo troço de preço, com a largura da zona como única coisa a mudar. Um nível tocado duas vezes é uma coincidência e um tocado cinco é um facto sobre o mercado, e a distância entre essas duas conclusões é uma decisão que alguém tomou sobre uma tolerância.

Siga essa tabela para baixo. Ao preço exacto não há nível nenhum. A dois por cento de tolerância tudo é um nível, incluindo coisas que não são. Algures entre esses dois há um número, e ele decide o achado antes de o achado ser feito.

	O nível aguentou	O nível quebrou
Tolerância fixada de antemão	Um achado. Pode repetir-se noutros gráficos.	Um achado. Igualmente útil, e menos agradável.
Tolerância fixada depois de olhar	Desconhecido. Pode tê-la alargado até aguentar.	Desconhecido. Pode tê-la estreitado até quebrar.

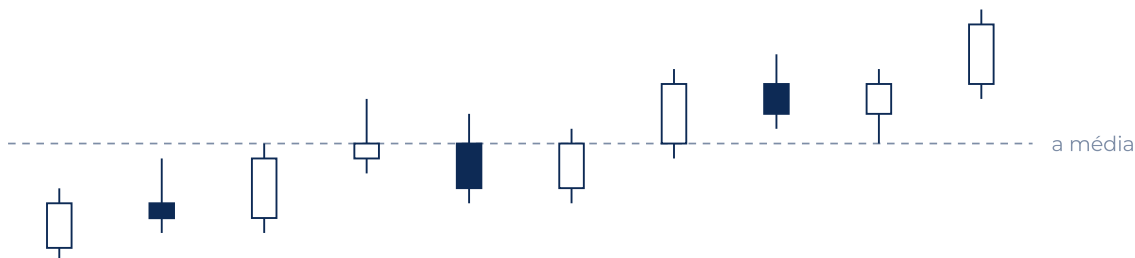
Porque é que a tolerância tem de ser fixada antes de olhar. A linha é quando o número foi escolhido; a coluna, o que se encontrou. A célula inferior direita é a maneira corrente de uma pessoa honesta se enganar a si própria, e um assistente ajudará com entusiasmo.

É por isso que a tolerância se fixa antes de olhar. A linha de baixo dessa grelha é a maneira corrente de uma pessoa honesta se enganar — alargar a zona até o nível aguentar, ou estreitá-la até quebrar — e um assistente ajudará com qualquer uma delas, com entusiasmo, porque não tem forma de saber o que veio primeiro.

05

Um indicador é contar cruzamentos

O terceiro trabalho parece o mais objectivo, já que um indicador é uma fórmula e uma fórmula não tem opiniões. A fórmula tem parâmetros em vez disso.



Um indicador, que é uma contagem de cruzamentos. A linha cruza o preço quatro vezes nesta janela; com uma definição mais longa cruza duas, e com uma mais curta nove. As três são leituras correctas do mesmo mercado, e só uma foi a pedida.

A linha cruza o preço quatro vezes nessa janela. Com um período de média mais longo cruza duas; com um mais curto, nove. Três leituras correctas de um mercado, e só uma foi a pedida.

O que perguntou	O número escondido	O que faz mexê-lo
A média está cruzada?	o período da média	muda a contagem de duas para nove
O MACD está em alta?	três períodos, não um	muda o sinal por completo
Está sobrecomprado?	o período e o limiar	move a resposta à vontade
A tendência virou?	tudo o acima, combinado	não existe resposta estável

O que toda a resposta de indicador contém e não diz em voz alta. A coluna do meio é um número que alguém escolheu, e a da direita é o que acontece à resposta quando esse número se mexe — coisa que faz constantemente, de um tutorial para o seguinte.

Essa tabela é a versão honesta de toda a pergunta de indicador. A coluna do meio é um número que alguém escolheu, normalmente um valor por omissão que veio com o programa, e a da direita é o que acontece quando ele se mexe — o que faz constantemente, de um tutorial para o seguinte, sem ninguém o mencionar.

- Sem valor ● o indicador está em alta?
- Sem valor ● o que dizem os indicadores?
- Utilizável ● quantos cruzamentos com estas definições, nesta janela
- Um achado ● e o que aconteceu depois de cada um deles

Quanto vale uma pergunta de indicador, degrau a degrau. Os dois de baixo são onde vive a maioria das sessões e nenhum é um achado; o de cima é o único que sobreviveria a outra pessoa executá-lo.

O degrau de baixo dessa escada é onde vive a maioria das sessões e não é uma pergunta. Perguntar se o indicador está em alta convida o assistente a combinar uma definição não enunciada com um limiar não enunciado e a reportar um estado de espírito. O de cima é um achado porque outra pessoa poderia executá-lo e obter o mesmo.

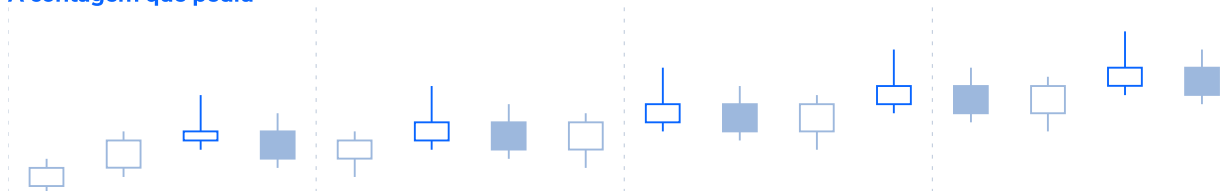
06

Os intervalos são uma contagem a duas larguras

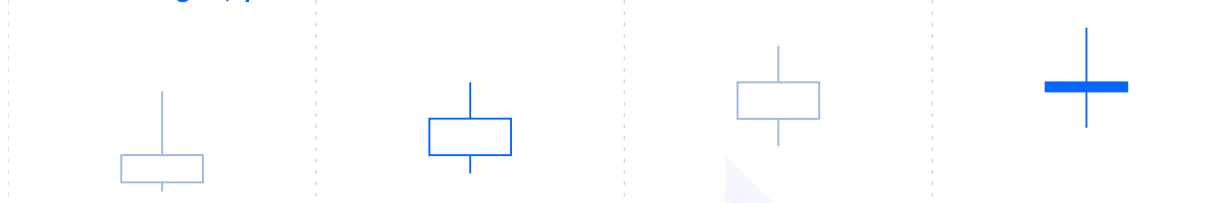
O quarto trabalho é aquele sobre o qual a colecção anterior discutiu longamente, e o argumento transfere-se sem alteração.

Trading Papers

A contagem que pediu



A mesma contagem, quatro velas dobradas



Uma comparação de intervalos, que é a mesma contagem a duas larguras de vela. Cinco viragens em cima e duas em baixo, de uma regra aplicada duas vezes — o mercado não mudou entre os painéis, mudou a unidade. O terceiro documento da colecção anterior trata inteiramente disto.

Cinco viragens no painel de cima, duas no de baixo, de uma só regra aplicada duas vezes. O mercado não mudou entre os painéis; a unidade mudou. A contagem é um relatório sobre um par — um mercado e uma largura de vela — e nunca sobre um mercado sozinho.

Peça	Não peça
A contagem em cada largura	qual o intervalo certo
Que achados sobrevivem à mudança	se o mais alto tem a última palavra
Onde os dois discordam, com precisão	um veredicto combinado
O que as velas mais largas esconderam	a imagem verdadeira

O que pedir quando quer dois intervalos comparados, e o que recusar. A coluna da direita é um pedido que o assistente satisfará de bom grado e que não tem resposta defensável, porque os dois painéis são uma série e não duas opiniões.

O que faz da coluna da direita dessa tabela uma lista de coisas a recusar. Perguntar qual o intervalo certo, ou se o maior tem a última palavra, convida a uma resposta que não pode ser derivada de nada, e ela chegará à mesma num parágrafo confiante.

O pedido útil é a coluna da esquerda, e em particular a segunda linha. Um achado que sobrevive a uma mudança de largura de vela é um facto sobre o instrumento; um que não sobrevive é um facto sobre a largura que escolheu. Pedir a um assistente que execute a contagem duas vezes são trinta segundos de trabalho e resolve qual dos dois tem em mãos.

07

A janela que ninguém nomeia

Há um quinto parâmetro, e está por baixo dos quatro trabalhos sem alguma vez ser discutido.

Janela	Viragens encontradas	O aspecto que tem
Últimas 40 velas	duas	um avanço a direito
Últimas 120 velas	cinco	uma tendência com recuos
Últimas 400 velas	catorze	um intervalo, e você perto do topo

O parâmetro que ninguém discute, porque ninguém o nomeia. Toda a contagem deste documento corre sobre uma janela, e a janela foi escolhida pelo que calhava estar no ecrã — o que é uma decisão, tomada por uma posição de scroll.

Toda a contagem corre sobre uma janela, e em quase todas as sessões a janela é o que calhava estar no ecrã quando a pergunta foi feita. Isso é uma decisão sobre a resposta, tomada por uma posição de scroll.

Leia essa tabela como um instrumento num dia. Quarenta velas atrás é um avanço a direito, cento e vinte atrás é uma tendência com recuos, quatrocentas atrás é um intervalo e você está perto do seu topo. O assistente descreverá aquilo que lhe for mostrado, correctamente, e não mencionará que a moldura foi uma escolha — porque de onde ele está, a moldura não é uma escolha, é o mundo.



Como impedir que a janela escolha a sua resposta. O último passo é o que transforma uma contagem em algo que outra pessoa poderia reproduzir, que é a única norma que esta biblioteca reconhece.

A correcção tem a mesma forma de todas as outras neste documento: nomeie o número antes de olhar, e execute duas vezes. Uma contagem reportada sem a sua janela é uma afirmação que ninguém pode reproduzir, você incluído daqui a um mês.

08

O que chega sem ser pedido

Cada uma das quatro contagens volta com alguma coisa agarrada.

Você pediu	O que veio agarrado
Cinco viragens	«uma tendência saudável com recuos ordenados»
Quatro toques	«suporte forte que provavelmente volta a aguentar»
Três cruzamentos	«o momento está a formar-se»
Duas contagens diferentes	«o intervalo maior aconselha cautela»

O que chega com cada resposta a tenha pedido ou não. A coluna da esquerda é o que solicitou; a da direita é a frase que a segue sem ser pedida, e a da direita é a parte que as pessoas recordam e sobre a qual agem.

A coluna da esquerda é o que solicitou. A da direita é a frase que a segue sem ser pedida, e a da direita é a parte que as pessoas recordam e sobre a qual agem uma semana depois, quando o número já se desvaneceu.

O número que pediu uma frase, normalmente

Como se chegou a ele quando se pergunta; raramente sem isso

O que supostamente significa não pedido, e a parte que se cita

Quanto de cada resposta era contagem e quanto era a interpretação agarrada, medido por frase nas mesmas quarenta respostas. As contagens aguentaram nove em dez no primeiro documento; as frases agarradas não são o mesmo material e não vieram com a mesma garantia.

Medido por frase em quarenta respostas, cerca de sete palavras em cada dez são a interpretação e não a contagem. Isso não é um defeito. É para isso que serve um modelo de linguagem, e algumas dessas frases são perfeitamente razoáveis.

A questão é que são feitas de material diferente. As contagens aguentaram nove em dez na verificação; as frases agarradas nunca foram contadas e não vieram com a mesma garantia. Chegam num parágrafo, numa voz, e separá-las é trabalho seu porque nada na resposta o faz por si.

09

Quando duas contagens discordam

Execute quatro contagens sobre um instrumento e mais cedo ou mais tarde duas apontarão em direcções diferentes. É este o momento para que a sessão toda existia, e é o momento que as pessoas usam mal.

	As contagens concordaram	As contagens discordaram
de antemão o que cada caso significaria	Confirmação, e você sabia o que autorizaria.	Uma paragem, decidida antes de querer o que quer que fosse.
Decidiu depois de as ver	Confirmação, e nenhum teste de nada.	Escolheu a contagem que lhe dava razão.

O que fazer quando duas das quatro contagens apontam em direcções diferentes, o que vai acontecer. A linha é se decidiu de antemão o que significaria uma discordância; a coluna, o que aconteceu. Só a linha de cima produz algo de que se possa aprender.

A célula inferior direita é a falha. Perante uma discordância e sem decisão prévia sobre o que ela significaria, uma pessoa escolhe a contagem que concorda com o que já queria, e um assistente a quem se peça que arbitre escreverá um parágrafo a apoiar a direcção para que a pergunta pendia.

Quando	Significa
A estrutura diz tendência e os níveis intervalo	as viragens estão dentro da zona; ambos acertam
O indicador diz viragem e a estrutura não	a definição é mais rápida do que a sua regra
Duas larguras discordam	o achado pertence a uma largura
Tudo concorda	aprendeu menos do que em qualquer outro caso

Quatro discordâncias que aparecem constantemente, e o que cada uma lhe diz na verdade. Nenhuma das respostas da direita é uma operação; as quatro são uma afirmação menor e mais honesta do que a que um assistente oferecerá.

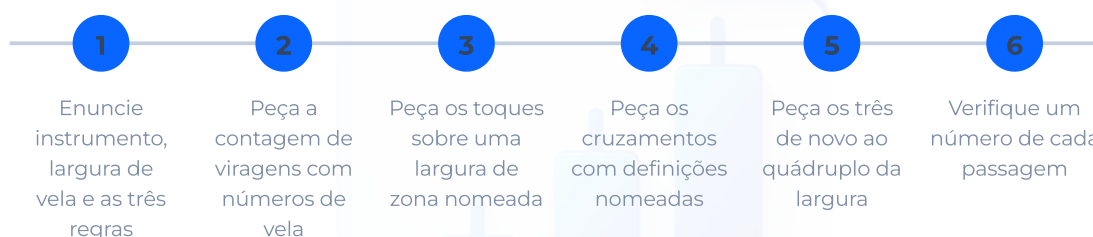
A coluna da direita dessa tabela é deliberadamente pequena. Uma discordância entre estrutura e níveis não é um sinal; é um facto sobre as suas duas regras, e habitualmente um facto banal — as viragens estão dentro da zona, portanto ambas as contagens estão correctas e descrevem as mesmas velas.

A última linha merece uma pausa. Quando as quatro concordam aprendeu menos do que em qualquer outro caso, porque quatro contagens sobre um gráfico não são quatro testemunhas independentes. São quatro leituras das mesmas velas, e a concordância entre elas é quase garantida quando o mercado está a fazer algo evidente.

10

Uma sessão que funciona

Juntos, os quatro trabalhos fazem uma sessão sobre um instrumento que leva cerca de doze minutos.



Uma sessão, de fio a pavio, sobre um só instrumento. Leva cerca de doze minutos, produz quatro números e um conjunto de regras escrito, e nada nela pede uma opinião à máquina.

Repare na forma dela. Toda a regra é fixada antes de o gráfico estar aberto, porque uma regra escolhida depois de olhar é uma regra escolhida para produzir um resultado. Todo o pedido é de um número. O quinto passo é a colecção anterior inteira comprimida numa instrução.



A ordem que impede quatro contagens de virarem uma opinião. O último passo é uma recusa, e é deliberado: as quatro contagens são mais úteis lado a lado do que somadas numa frase.

E o último passo é uma recusa, que é a parte que sabe mal e a mais importante. Quatro contagens lado a lado são mais úteis do que quatro somadas numa frase, porque lado a lado vê-se onde discordam, e a discordância é onde está o trabalho.

Não há fórmula que as combine. Quem oferecer uma — incluindo o assistente, que oferecerá uma se lho pedirem — está a produzir um estado de espírito com números agarrados.

11

Onde cada contagem já tem um documento

Nenhuma destas quatro contagens é nova, e nenhuma foi inventada para um assistente executar.

- Viragens** — a regra, e o que decide — A Estrutura Que Desenhou
- Durações** — quanto vale a contagem — Quanto Dura uma Tendência
- Toques** — o que um nível aguenta — O Mercado Que Não Tem Tendência
- Larguras** — porque a contagem se mexe — Quando os Intervalos Discordam

Onde cada uma das quatro contagens já tem um documento por trás. Este trata de delegar a aritmética; aqueles tratam de saber se a aritmética vale a pena, que é outra pergunta e a mais importante.

Cada degrau é um documento que gasta vinte páginas a saber se a contagem vale sequer a pena — o que a regra de viragem decide, quanto vale realmente uma duração, com que

frequência um nível aguenta, porque é que o número se mexe quando a largura de vela se mexe.

Essa divisão merece ser dita com clareza, porque é o alcance honesto desta colecção inteira. Aqueles documentos perguntam se a aritmética significa alguma coisa. Este apenas diz que a aritmética pode ser delegada, e como delegá-la sem perder a regra.

12

O que guardar

No fim da sessão há uma lista curta que vale a pena anotar e outra mais curta que vale a pena deitar fora.

Guarde	Porquê
As regras que fixou	a próxima contagem será comparável a esta
Os quatro números	podem ser reverificados dentro de um mês
Onde duas contagens discordaram	é aí que está o trabalho
O resumo final	descartar; não foi contado

O que vale a pena anotar no fim dessa sessão e o que deixar para trás. A linha descartada é aquela para a qual a sessão parecia estar a construir, o que vale a pena notar.

Guarde primeiro as regras. Sem elas os quatro números não significam nada no mês que vem, porque não se lembrará se usou três velas ou cinco, e uma contagem sob uma regra esquecida não pode ser comparada com nada.

A linha descartada é aquela para a qual a sessão parecia estar a construir. O resumo final — o parágrafo que diz o que tudo significa — não foi contado, não pode ser reverificado, e será a escrita mais confiante de todo o registo. Essa combinação é exactamente aquela de que se deve suspeitar.

13

O que isto não resolve

Três limites, e depois a versão curta.

O limite	O que significa aqui
Uma contagem não é uma vantagem	contar viragens bem nunca fez ninguém ganhar dinheiro
As regras continuam arbitrárias	três velas é uma escolha, não uma descoberta
Quatro contagens não se combinam	não há fórmula que as some

Três limites, no espírito do resto da biblioteca. O primeiro é o que mais importa e o que mais vezes se salta.

O primeiro é o que há a reter. Contar viragens correctamente nunca fez ninguém ganhar dinheiro. É um pré-requisito para um método mais do que um método, e um assistente que conte impecavelmente deixa a pergunta verdadeira — se o padrão que está a contar tem alguma vantagem dentro — exactamente onde estava.

O segundo é incómodo e merece ser dito. Três velas é uma escolha, não uma descoberta, e o mesmo vale para uma tolerância de um por cento e uma média de vinte períodos. Fixá-las de antemão não as torna correctas; torna os seus resultados comparáveis entre si, que é uma afirmação menor e a única disponível.

Termo	Como se usa aqui
Regra de viragem	quantas velas mais baixas de cada lado fazem um ponto de viragem.
Tolerância	quão perto um preço tem de chegar para contar como toque.
Definição	o período, ou períodos, sobre os quais um indicador é calculado.
Contagem	um número que pode confirmar olhando para o gráfico.
Interpretação	a frase agarrada a uma contagem, que não foi contada.

Os termos que este documento usa num sentido fixo, trazidos do primeiro e levados ao terceiro.

O resumo útil são três frases. Os quatro trabalhos que as pessoas entregam a um assistente — estrutura, níveis, indicadores, intervalos — são cada um uma contagem e não um juízo, e é por isso que a máquina ajuda e por isso que você a pode verificar. Toda a contagem precisa de uma regra, e se não enunciar a regra ele escolherá uma em silêncio e o número parecerá idêntico de qualquer maneira. E toda a contagem volta com uma interpretação agarrada que não foi contada, chega na mesma voz, e é a parte de que se vai lembrar a menos que anote o número em vez dela.

Conteúdo educativo apenas. Nada neste documento é aconselhamento financeiro, e nenhuma parte é uma recomendação de compra ou venda.

Trading Papers