

Doji é realmente um sinalizador de topo do índice Bovespa?

Autores: Value Investing e Andwilson

INTRODUÇÃO

A análise técnica teve um nome importante no oriente, Munehisa Homma da cidade de Sakata no Japão.

A história contada através dos tempos sobre Homma é que através de suas teorias evoluíram as técnicas hoje conhecidas como candlesticks e que são utilizadas pelo mundo.

Na época do Japão Feudal, o centro comercial do Japão localizava-se em Osaka, que era uma cidade portuária e favorecia muito o comércio, pois as viagens por terra eram demoradas e perigosas. Esse período feudal no Japão é lembrado como Sengoku Jidai (Tempo do País em Guerra).

A base da economia era o arroz, muitos viviam do comércio do arroz e que se tornou a moeda nacional. Um dos homens mais ricos era o Yodoya Keian, tinha uma imensa capacidade de transportar e distribuir o arroz, além de rico tornou-se um dos homens mais poderosos do Japão, em seu jardim formou-se o primeiro local de comércio de arroz (Primeira bolsa de arroz).

Nessa época existia uma família rica de fazendeiros de arroz, chamada Homma, quando o patriarca da família Homma faleceu o controle dos negócios passou para Munehisa Homma, apesar de ser o filho mais novo acabou controlando os negócios da família, o que não era comum, pois na

tradição japonesa quem deveria receber o controle era o filho mais velho, no entanto como a família percebeu a capacidade de Munehisa Homma ele ficou a frente dos negócios.

Munehisa Homma desenvolveu teorias, guardava registros detalhados sobre condições de clima, negociações realizadas e preços do arroz. Para entender melhor a psicologia dos investidores analisou todos os trades.

Munehisa acumulou grandes fortunas, dominando a bolsa de Dojima. Diante de tanto conhecimento, recebeu o título de Samurai. Através dessas teorias evoluíram as técnicas de candlestick.

Steve Nison é considerado o introdutor das técnicas de candlestick no ocidente.

Em seu livro "JAPANESE CANDLESTICK CHARTING TECHNIQUES", Nison exemplifica detalhes da análise milenar dos candles.

Doji é um tipo de candle onde por definição os preços de abertura e fechamento são os mesmos (figura 1). Diversos doji (o plural de doji é doji mesmo), tem características diversas a medida que formam diferentes figuras e por isso mesmo receberam apelidos próprios. Como exemplo temos o “Long Legged Doji” ou “homem crucificado” pelo fato da figura lembrar um crucifixo.

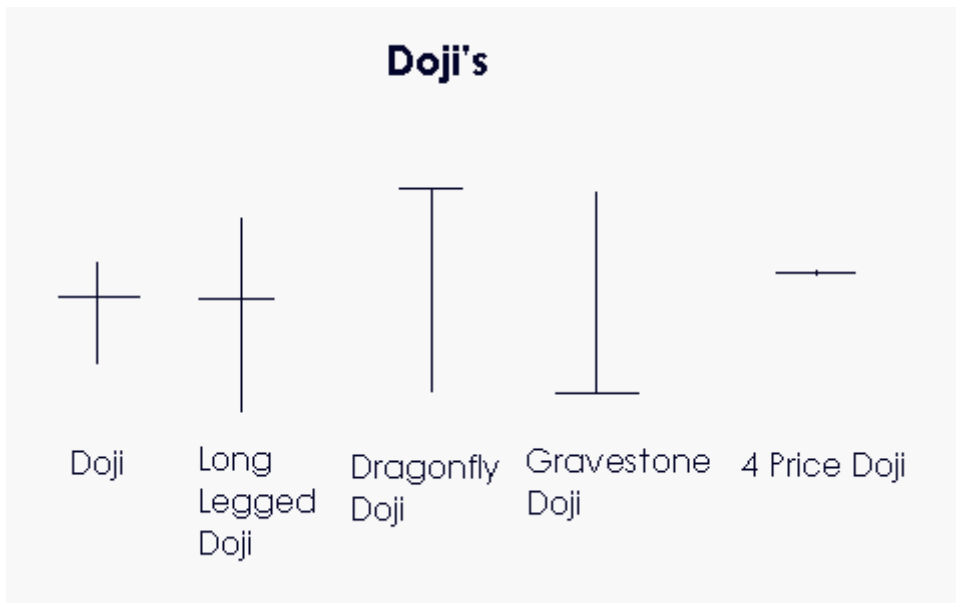


Figura 1: Vários tipos de doji.

A teoria dos candles prega que a figura de um doji sugere indefinição entre os comprados e vendidos e quando tal figura aparece após um período de alta (rally de alta) pode significar que o período de alta está no fim, ou seja, doji após um rally de alta é considerado por muitos como um sinal de “reversão”.

Steve Nison prega em seu livro que o doji após um rally de alta (também chamado de Northern doji) é muitas vezes suficiente pra marcar um topo, não necessitando de um candle de baixa no dia seguinte como confirmação da reversão (fato este que é crucial quando o doji está marcando um fundo).

Porém o próprio autor defende que um Northern doji ganha ainda mais força se estiver em um mercado sobrecomprado (definido como tal por um oscilador como estocástico, índice de força relativa, ou % Williams).

OBJETIVO

Os nossos estudos visam responder a diversas perguntas relacionadas ao poder do doji em sinalizar topo nos gráficos do índice Bovespa em um período de 10 anos, ou seja de 1999 a 2009.

METODOLOGIA

Título: Relevância dos doji em mercado de alta associado ao nível de sobrecompra do estocástico lento de 9 períodos.

Questão de pesquisa: A presença de um doji dentro de um mercado de alta associado a diferentes níveis de sobrecompra significa reversão no curtíssimo e no curto prazo?

Delineamento: Faremos um estudo de casos-controles não pareados, onde os casos serão os doji dentro do mercado de alta e teremos 2 grupos de controle:

- 1) Controle 1: candles diferentes de um doji dentro de um mercado de alta e com o mesmo intervalo de estocástico.
- 2) Controle 2: candles diferentes de um doji dentro de período aleatório do mercado.

Casuística

Crítérios de entrada: todos os doji do índice Bovespa compreendidos dentro de um mercado de alta no período 1999 a julho de 2009.

Os doji e seu controle 1 precisam ter seu fechamento acima da MMS de 10 períodos e também estar com estocástico lento acima de 60.

Os níveis de sobrecompra serão categorizados em: acima de 60.

acima de 70

acima de 80.

Definição de um mercado de alta: Usando as médias móveis simples de 10 períodos, e exponenciais de 30 e 60 períodos. As médias deverão estar alinhadas da maneira correspondente ao mercado de alta (com as de menor período acima das de maior período).

Definição pra um doji

- 1) Todo candle cujo corpo for menor ou igual a 0,25% será considerado um doji.
- 2) Todo candle cuja sombra menor for inferior a 0,16% e tiver um corpo maior do que 0,18% não será considerado um doji (pois neste caso a figura se pareceria mais com um martelo).
- 3) Todo candle cujo corpo for maior do que 0,25% e menor do que 0,35%, mas tiver sombras praticamente iguais será considerado um doji.

Ou seja, só aceitaremos um corpo do candle um pouco maior se o mesmo tiver sombras descaracterizando deste modo a figura de um martelo.

Variáveis

Preditora: Ser ou não um doji dentro de um mercado de alta.

Desfecho1: Fechamento negativo ou positivo no D+1 do doji (em relação ao fechamento do doji). Este desfecho representará o curtíssimo prazo.

Desfecho2: Fechamento negativo ou positivo no D+3 do doji (em relação ao fechamento do doji). Este desfecho representará o curto prazo.

Aspectos estatísticos

Hipótese: Haverá um maior número de fechamentos negativos no D+1 e no D+3 do doji em mercados sobrecomprados quando comparados com os dois controles.

Teste de Hipótese: Serão realizados usando o software Epi-Info através do teste do qui-quadrado para amostras não pareadas.

Observações

1) Caso o doji avaliado venha seguido de um segundo doji, o primeiro será desconsiderado e faremos o estudo somente do segundo, e assim por diante.

2) Caso um controle venha seguido por um doji, este será desconsiderado e substituído por outro controle que não venha seguido de um doji.

RESULTADOS

No total encontramos 119 doji que atendessem o critério de estarem acima da MMS 10 períodos em um mercado de alta.

As tabelas 1 e 2 mostram os resultados encontrados.

Tabela 1: Presença ou ausência de alta em D+1 no IBOV entre 1999 e 2009 com Estocástico de 9 períodos acima de 60.

	Alta em D+1		Baixa em D+1		Total
	N	%	N	%	
Doji	57	(51,3%)	54	(48,7%)	111
Controle1	325	(52,8%)	290	(47,2%)	615
Controle2	986	(52,8%)	880	(47,2%)	1866

Tabela 2: Presença ou ausência de alta em D+1 no IBOV entre 1999 e 2009 com Estocástico de 9 períodos acima de 70.

	Alta em D+1		Baixa em D+1		Total
	N	%	N	%	
Doji	48	(52,2%)	44	(47,8%)	92
Controle1	280	(52,7%)	251	(47,3%)	531
Controle2	1040	(52,8%)	929	(47,2%)	1969

Tabela 3: Presença ou ausência de alta em D+1 no IBOV entre 1999 e 2009 com Estocástico de 9 períodos acima de 80.

	Alta em D+1		Baixa em D+1		Total
	N	%	N	%	
Doji	35	(51,5%)	33	(48,5%)	68
Controle1	212	(50,7%)	206	(49,3%)	418
Controle2	1121	(53,2%)	985	(46,8%)	2106

Tabela 4: Presença ou ausência de alta em D+3 no IBOV entre 1999 e 2009 com Estocástico de 9 períodos acima de 60.

	Alta em D+3		Baixa em D+3		Total
	N	%	N	%	
Doji	64	(53,8%)	47	(46,2%)	119
Controle1	365	(59,4%)	249	(40,6%)	614
Controle2	1000	(53,6%)	895	(46,4%)	1223

Tabela 5: Presença ou ausência de alta em D+3 no IBOV entre 1999 e 2009 com Estocástico de 9 períodos acima de 70.

	Alta em D+3		Baixa em D+3		Total
	N	%	N	%	
Doji	54	(58,7%)	38	(41,3%)	92
Controle1	317	(59,8%)	213	(40,2%)	530
Controle2	1058	(53,8%)	910	(46,2%)	1968

Tabela 6: Presença ou ausência de alta em D+3 no IBOV entre 1999 e 2009 com Estocástico de 9 períodos acima de 80.

	Alta em D+3		Baixa em D+3		Total
	N	%	N	%	
Doji	40	(51,3%)	28	(48,7%)	78
Controle1	241	(57,6%)	177	(42,4%)	418
Controle2	1148	(54,6%)	956	(45,4%)	2104

CONCLUSÃO

O aparecimento de um doji com fechamento acima da média móvel simples de 10 períodos (MMS 10) em um mercado de alta do índice Bovespa associado a sobrecompra no estocástico de 9 períodos em um período compreendido entre 1999 e 2009 NÃO significou queda do índice em D+1, nem em D+3.

BIBLIOGRAFIA

1) História dos candlesticks. Referência online:

[http://www.investeducar.com.br/Educacao/\(S\(davtfn45p41yg423xn22zs55\)\)/historiaCandle.ashx](http://www.investeducar.com.br/Educacao/(S(davtfn45p41yg423xn22zs55))/historiaCandle.ashx)

2) "JAPANESE CANDLESTICK CHARTING TECHNIQUES", Steve Nilson.