

***CURSO DE ANÁLISE TÉCNICA***

***APLICAÇÃO DE: FIBONACCI/CANDLESTICKS***

***Grafista de Bsb***

## ***CURSO DE ANÁLISE TÉCNICA – APLICAÇÃO DE FIBONACCI E CANDLESTICK***

### ***CONTEÚDO***

#### ***1 - DEFINIÇÃO DE ANÁLISE TÉCNICA***

#### ***2 – A TÉCNICA***

#### ***3 - OS NÚMEROS DE FIBONACCI***

##### ***3.1 - MARCAÇÃO***

##### ***3.2 - RETRAÇÃO (CORREÇÃO DE UM MOVIMENTO DE ALTA)***

##### ***3.3 - EXPANSÃO – O NÚMERO “CABEÇA” – (OU PIVOT PARA ALGUNS).***

##### ***3.4 - SIMETRIA***

#### ***4 – CANDLESTICKS***

##### ***4.1 - AS PRINCIPAIS FIGURAS***

##### ***4.2 - FIGURAS DE REVERSÃO***

#### ***5 - A UNIÃO DAS DUAS FERRAMENTAS***

#### ***6 - A APLICAÇÃO DO STOP***

#### ***1 – DEFINIÇÃO DE ANÁLISE TÉCNICA***

Se contrapõe à ANÁLISE FUNDAMENTALISTA. Enquanto esta analisa a empresa (dividendos, investimentos futuros e etc.), a ANÁLISE TÉCNICA tem como foco o mercado em que a ação está sendo negociada.

Para a ANÁLISE FUNDAMENTALISTA o mercado não é eficiente em termos de informações e, em função disto, os preços correntes não refletem instantaneamente todas as informações relevantes possíveis de determinar o preço das ações.

A ANÁLISE TÉCNICA, por sua vez, se utiliza de um conjunto de técnicas e instrumental analítico para a realização de projeções de preços futuros das ações.

As técnicas mais difundidas são:

- teoria Dow
- teoria das ondas de Elliott
- A série de Fibonacci
- Candlesticks
- Uso dos Indicadores.

## 2 – A TÉCNICA

Nesta apostila vamos estudar a APLICAÇÃO DOS NUMEROS DE FIBONACCI NOS GRÁFICOS e conjugar a aplicação de tais números numa estratégia com a utilização dos CANDLESTICKS.

## 3 - OS NÚMEROS DE FIBONACCI

A série de fibonacci (matemático italiano) é constituída de tal forma que cada número é igual a soma dos dois que lhe antecedem. Assim tem-se que:

$$0 + 1 = 1$$

$$1 + 1 = 2$$

$$1 + 2 = 3$$

$$2 + 3 = 5$$

$$3 + 5 = 8$$

$$5 + 8 = 13$$

e assim por diante

A série pois é:

1;1;2;3;5;8;13;21;34;55;89;144

A razão entre dois números consecutivos tende a se estabilizar em:

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{2}{3} = 0,66$$

$$\frac{3}{5} = 0,60$$

$$\frac{5}{8} = 0,625$$

$$\frac{8}{13} = 0,615$$

$$\frac{13}{21} = 0,619$$

$$\frac{21}{34} = 0,618$$

$$\frac{34}{55} = 0,618$$

$$\frac{55}{89} = 0,618$$

Desta forma: aplicada a análise gráfica, descobriu-se que a conclusão de um movimento (de baixa ou de alta) pode ser prevista utilizando a relação básica da série de fibonacci, ou seja: 0,618; e seu complemento 0,382 aproximados. Em termos percentuais para 62% e 38% respectivamente.

Além dos percentuais citados, de 38 e 62%, é também extremamente utilizado o percentual de 50% (e com menor uso os extremos: 23,6 e 78,6%), como veremos adiante, quando tratarmos das expansões.

Vide um exemplo da correção de um movimento de um papel (TNLP4) no ESTUDO1 em



Pelo que se pode ver no gráfico, no período de maio a agosto, tivemos um movimento em que a tnlp4 saiu da cotação de 27, atingiu o topo em 50 e recuou até 36, o que representava exatamente 61.8% de correção do movimento anterior.

Podemos observar, entretanto, considerando o mesmo período, que nos momentos dos percentuais de 38,2% e 50% da queda o papel provocou movimentos de tentativa de voltar a subir, ambos esbarrando no percentual de 23,6%.

### 3.1 – A marcação dos números de Fibonacci

O que vimos no estudo1 foi a prova de que os preços das ações tendem a se movimentar obedecendo aos percentuais da séries de fibonacci.

Pudemos perceber, também, que o movimento de queda encerrou exatamente no percentual da série de 61,8%.

Mas como fazer esta marcação?

As duas principais marcações da série de Fibonacci para se antever a “expectativa” futura dos preços são:

### **3.2 – RETRAÇÃO – previsão do tamanho da queda**

Para se fazer a marcação da retração de um movimento, ou seja, calcular o possível momento em que o papel pode “parar” de cair, aplica-se o fibonacci a partir da menor cotação do papel (no período em que se deseja analisar) até a sua cotação máxima.

Esta é a parte mais simples da teoria, mas é evidente que isto só será possível de se aplicar em um gráfico com a ajuda de um programa capacitado para tal, como é o caso do Metastock, Apligraf, Broadcast e outros.

Outra alternativa, pra quem não tem um sistema gráfico é o CALCULADOR DE FIBOS que pode ser baixado da pasta:

<http://parttimetrader.com>

### **3.3 – EXPANSÃO – prevendo a alta máxima que o papel deverá atingir**

Aqui reside o maior segredo da utilização da série fibonacci. Para tanto alguns conceitos precisam ser observados:

A) - a adoção do cálculo da expansão tem que ser aplicada sempre após a certeza de que o papel está iniciando um movimento de “escada” de alta, com pelo menos um degrau. Ou seja, é necessário observar que houve uma quebra na tendência de baixa e o papel está agora iniciando um movimento de fundos superiores;

B) - o início deste movimento, em fundos superiores pressupõe ainda que a correção (ou queda) do que seria a 1ª alta, após o corte do movimento de baixa, seja limitada até o máximo de 61.8% do movimento anterior.

Veja exemplo na ARACRUZ (iniciando o seu movimento de alta em dez/00) no ESTUDO 2 .



Por que a queda não pode ultrapassar o limite de 61.8% do movimento anterior?

- porque é regra que passando dos 61.8% o movimento “tende” a descartar totalmente a alta anterior.

NOTA IMPORTANTE: A este movimento de início de uma “escadinha” de alta damos o nome de MOVIMENTO CABEÇA (ou pivot, conforme alguns dizem).

A regra então é: TODO MOVIMENTO DE ALTA SÓ SE CONSOLIDA COM O SURGIMENTO DE UM “MOVIMENTO CABEÇA” (PIVOT).

Vide a seguir: o cálculo da expectativa da continuação do movimento de alta da ARACRUZ (ainda em Dez/00), a partir do surgimento de um MOVIMENTO CABEÇA no ESTUDO3.



Por que o nome “movimento cabeça”?

Porque o topo deste movimento (1ª alta) servirá de base (CABEÇA) para que possamos calcular o movimento total de alta que a ação poderá alcançar

Poderá ser visto também que o papel, após atingir aproximadamente a expansão de 61.8%, iniciou um movimento de queda até atingir novamente os 61.8% (NO DIA 20/01/2001).

A IMPORTÂNCIA DO “MOVIMENTO CABEÇA” (PIVOT)

Conforme já explicado, o que chamamos de “movimento cabeça” (ou pivot) tem extrema importância na aplicação da técnica.

Podemos até afirmar que todo e qualquer movimento altista só terá importância para o analista técnico se for confirmado pelo aparecimento deste movimento. Ele é o sinal.

Havendo caso de alta em um determinado papel sem o aparecimento deste “sinal” então o analista deverá desprezar a alta deste papel. E isto ocorre mesmo. Não é uma coisa constante, mas pode ocorrer.

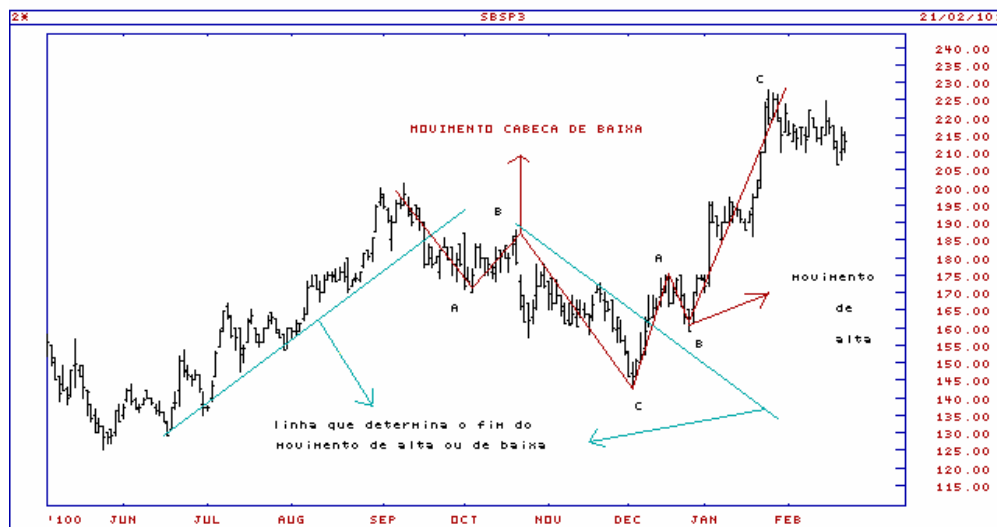
Como o analista técnico usa as suas ferramentas para minimizar as perdas e maximizar os ganhos então é necessário que ele tenha suas defesas. Uma delas é perguntar:

- já está formado o “movimento cabeça” (PIVOT) de alta?

Se a resposta for sim aí ele pode começar a preparar sua estratégia de compra. Se o movimento ainda não ocorreu ele recua e espera. Não há pressa e nem a necessidade de comprar aquele papel específico. A escolha pode recair sobre um outro que por sua vez esteja armando o movimento que esperamos.

Esta precaução do analista é necessária porque não é raro que o mercado “prepara” um movimento de alta para nos atrair e em seguida continua a sua trajetória de queda, nos obrigando a realizar um stop com prejuízo.

Veja uma definição mais completa do “movimento cabeça” a seguir:



Observem:

- 1) Na alta o movimento tem a forma de um “N”
- 2) Na baixa o movimento tem o formato de um “N” de cabeça pra baixo;
- 3) ambos os formatos obedecem à forma de um N (seqüência 1,2,3 para alta e A,B,C para baixa). Sendo, no caso da alta, o “1” o movimento que corta a linha de tendência anterior, o “2” uma tentativa de voltar ao movimento anterior e o “3” o desenvolvimento ou aceleração da alta (na baixa é a mesma coisa apenas mudamos para A,B,C).
- 4) o movimento se inicia exatamente no corte da tendência.

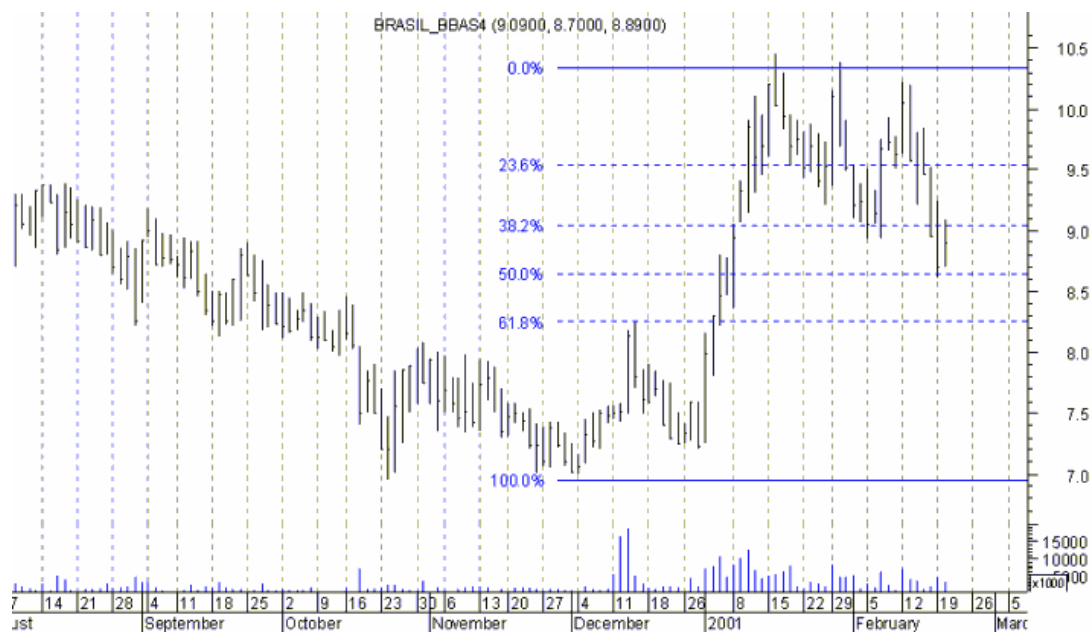
### 3.4 – Expansões

As expansões podem ser de 38,2, 50 ou 61.8% na cabeça do pivot a letra “A” tende a representar a metade do movimento da alta.

Realmente, veja o caso da ARACRUZ . O movimento foi “expandido” em aproximadamente 50% a partir da cabeça do pivot..

Dizemos neste caso que a expansão do fibonacci foi em 50%.

Mas poderia ter sido diferente. Veja um novo exemplo em:



No caso do BBAS4, no estudo6, usamos a expansão em 61.8%.

Mas aí surge uma grande dúvida. Qual a expansão que se deve usar?

Imaginemos que tenhamos feito uma expansão de 61.2% e o mercado venha a cair a partir da expansão de 50 (como foi o caso da ARCZ6). Neste caso deixaríamos de auferir um lucro e passaríamos a ter um enorme prejuízo.

A Resposta é: sempre usamos a expansão de 50% e buscamos auxílio em outras ferramentas da análise técnica para que não sejamos traídos pelo mercado.

As ferramentas auxiliares que usaremos são:

- Candlesticks
- Stop

Conforme já afirmamos, esta técnica (Fibonacci conjugado com candlesticks), assim como toda e qualquer técnica, necessita de outras ferramentas que possam lhe dar maior sustentação e segurança.

As outras ferramentas usadas pela análise técnica são: Teoria Dow, Ondas de Elliot, indicadores, estudos dos volumes, candlesticks, stops e a própria análise fundamentalista (que por si só já garante a segurança do investidor, e, portanto, jamais poderia ser desprezada).

Neste sentido, tanto podemos usar todas as ferramentas em separado, em conjunto como podemos suas várias combinações. Exemplo:

- fibonacci e candlesticks;
- Teoria Dow e Elliott;
- candlesticks e teoria Dow e indicadores e ondas de elliot e fibonacci e análise fundamentalista e etc.

Como já dissemos este curso se propõe a tratar apenas da combinação da técnica relativa a aplicação de Fibonacci e os Candlesticks.

Como já tratamos dos números de Fibonacci, trataremos agora dos Candlesticks

## **4 – CANDLESTICKS**

### **4.1 – Definição**

O que são os Candlesticks?

Traduzindo:

Candle = vela

Candlesticks = castiçal

Refere-se à técnica desenvolvida pelos japoneses (aproximadamente em 1.600) e hoje largamente utilizada por todo o mundo em face de se tratar de uma excelente ferramenta de leitura dos preços.

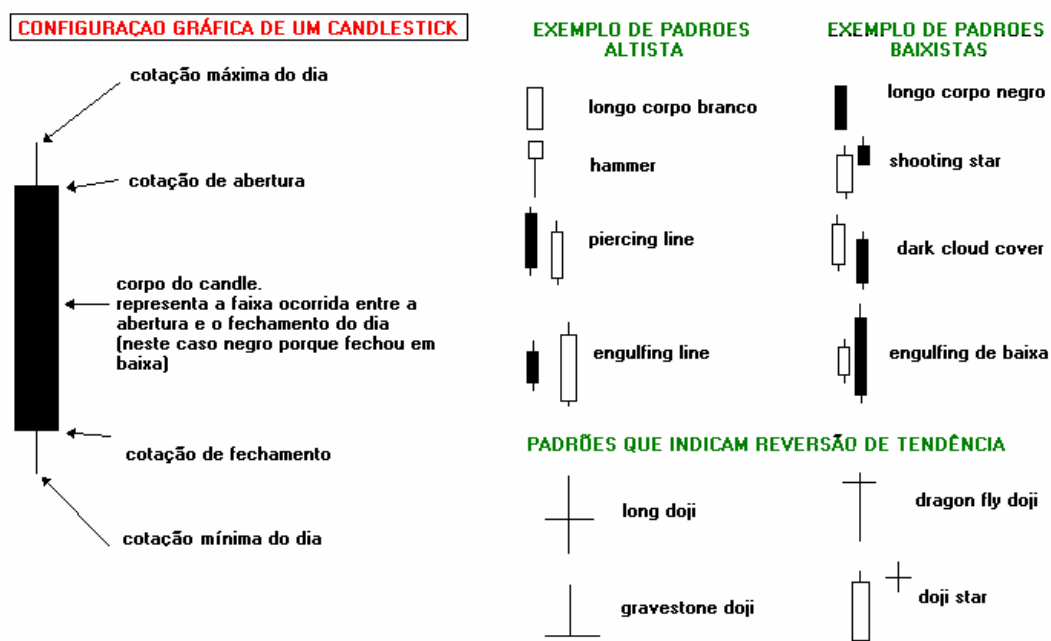
Pode ser entendido como um método de previsão do movimento futuro dos preços tendo-se como base o movimento anterior.

Para interpretarmos os candlesticks, temos que entender como se forma o corpo da figura de um candle.

O corpo de um candle é formado pela diferença entre o preço de abertura e o fechamento de uma ação no período que se queira analisar (pode ser um 5 minutos, 15 minutos, 1 hora, um dia, uma semana, um mês, um ano, etc.). Um corpo negro significa que o fechamento foi abaixo da abertura. E um corpo branco significa que o fechamento foi acima da abertura. As linhas estendidas abaixo e acima do corpo significam as máximas e as mínimas que a ação atingiu no período e são chamadas de sombras.

O que representa um candle, ou a combinação de mais de um, é que possibilita a leitura do mercado e nos conduz a “tentar” prever o próximo movimento do papel.

Veja a representação gráfica de um candlestick a seguir:



## 4.2 – As principais figuras

No estudo podemos ver exemplos de:

- padrões baixistas
- padrões altistas
- padrões que indicam reversão de tendência.

No endereço a seguir pode-se aprofundar no assunto (inclusive com as interpretações dos candles):

<http://www.equis.com/free/taaz/candlesticks.html>

Considerações sobre algumas figuras:

Hammer (Martelo) – Representa uma figura de alta. É identificado como um pequeno corpo branco com uma sombra que chega a ser 2 vezes maior que o seu corpo. Um martelo é identificado por um corpo real pequeno (isto é, uma faixa pequena entre a abertura e os preços de fechamento) e por uma sombra longa, isto é, a mínima é bem inferior à abertura. Significa que ocorreu uma diminuição na tendência de baixa.

Nota - Se aparecer depois de um significativo movimento altista, será chamada de enforcado, e neste caso é baixista

Piercing Line – Linha da perfuração. Representa uma figura de alta. O segundo candle abre mais abaixo do mínimo do dia anterior, mas fecha acima do meio, sem ultrapassar o topo. Espera-se, neste caso, que o mercado está iniciando um movimento de alta.

Engulfing Line – Este teste padrão é fortemente altista se ocorrer após um movimento de queda significativo (isto é, age como um teste padrão da reversão).

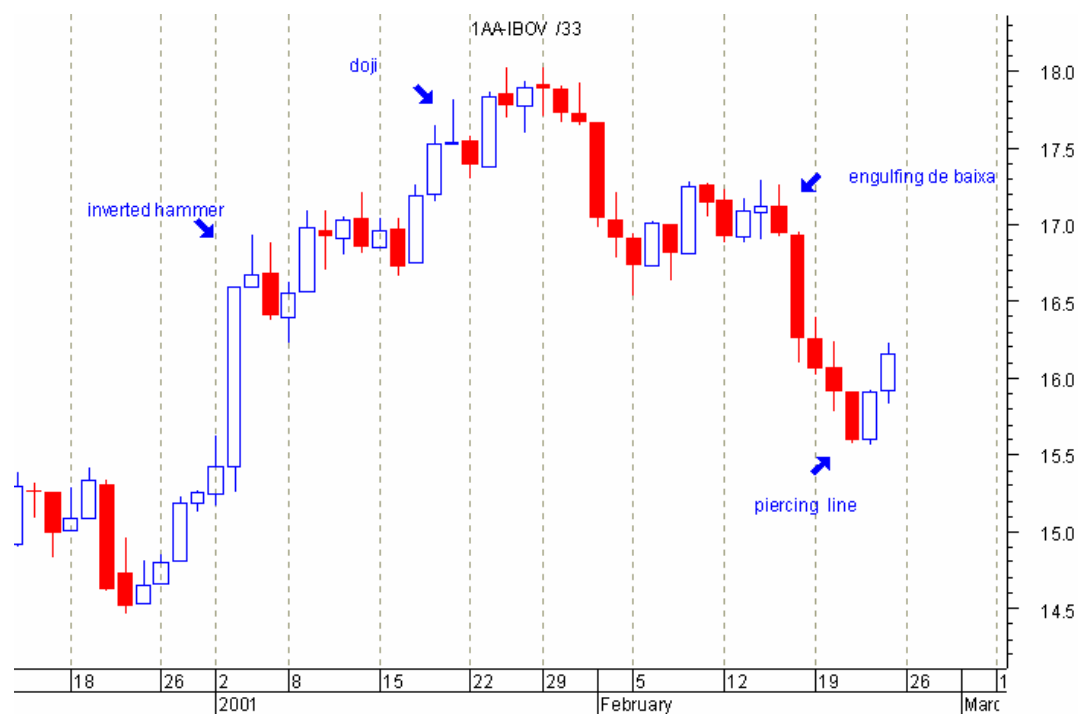
Shooting Star – Indica baixa. O mercado vinha num movimento altista e no dia faz um novo topo, mas perde força e fecha no mesmo preço de abertura.

Engulfing de baixa – Este teste padrão é fortemente baixista se ocorrer após um movimento de alta significativo (isto é, age como um teste padrão da reversão).

Doji Star– Indica mudança na tendência altista. O mercado vinha subindo gradualmente e de repente mostra indecisão e falta de confiança na continuidade do movimento. Uma abertura no dia seguinte abaixo do fundo do Doji pode significar reversão.

A seguir, uma demonstração da aplicação desta ferramenta.

Vide em:



## 5 – A UNIÃO DAS DUAS FERRAMENTAS

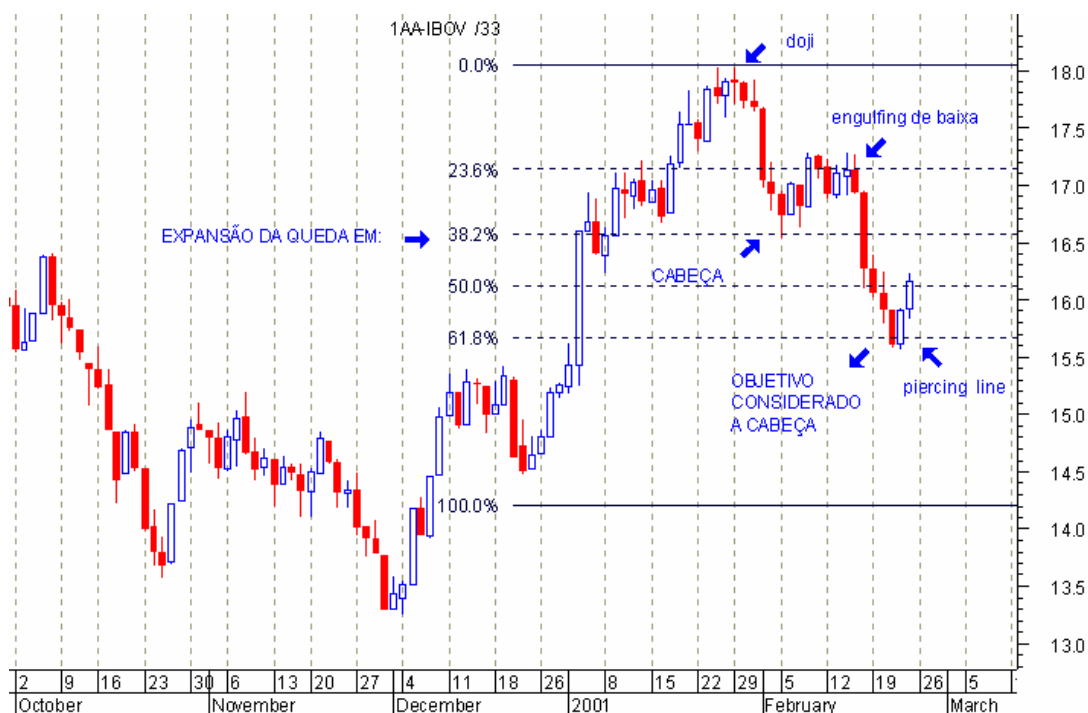
Agora que temos o conhecimento das duas ferramentas podemos passar a usá-las em conjunto. Uma dando sustentação e segurança à outra.

Enquanto uma (fibonacci) nos dá o sentimento inconsciente da massa, no que se refere ao objetivo, previamente estabelecido, que o preço de uma ação pode alcançar (seja de baixa ou de alta) a outra (candlesticks) nos permite fazer um acompanhamento quase que instantâneo da evolução dos preços, nos dando condições para a mudança de rota, se for o caso.

Repetimos que a finalidade da análise técnica é minimizar perdas e maximizar ganhos.

Como não poderia ser diferente, a análise técnica trabalha apenas com os fatos ponderáveis. O imponderável (uma bomba atômica soltada pelo Iraque em NY, por exemplo) está fora da capacidade de avaliação por parte da análise técnica.

Vejamos, agora, o produto final de nosso trabalho. A união das duas ferramentas. Veja em:



## 6 – O USO DO STOP

O stop é um expediente de extrema utilidade na aplicação da técnica. Porque se já temos o objetivo a ser alcançado (fibonacci) a possibilidade de acompanhar a movimentação dos preços (candles), temos que ter agora algo que projeta o nosso patrimônio.

Temos então 2 tipos de stops.

Um é clássico: trata-se de uma ordem de venda para limitar o risco proteger nosso investimento (com ou sem lucro), a partir do conhecimento de algo mudou no direção do mercado e por, conseguinte, em nossas pretensões.

Mas existe um outro que é mais um adendo à técnica e é mais utilizado nas operações intra-day.

Suponhamos que estejamos traçando a seguinte estratégia:

- sabemos que um papel vem caindo exaustivamente e que está prestes a atingir a sua marcação de fibonacci em 62%;
- estamos acompanhando a evolução de seu preço no intra-day e percebemos que está formando uma figura de candlestick que indica reversão para um novo movimento altista.

O que fazer então?

- realizamos uma compra e estabelecemos um stop exatamente 1 ou 2% abaixo do ponto de compra.

Desta forma estaremos executando a máxima da análise técnica:

**MINIMIZAR PERDAS E MAXIMIZAR GANHOS.**

