

Para que serve a Média Móvel Simples?

Em estatística a média móvel simples, ou MMS, ou simplesmente média móvel, é um recurso utilizado para se identificar a tendência de um conjunto de dados dispostos em uma série temporal.

Dados e informações econômicas e financeiras variam segundo uma série de eventos ao longo do tempo, embora seja muito difícil identificar exatamente os fatores que afetam o movimento desses dados, podemos quase sempre identificar uma tendência seguida ao longo de períodos.

Ou seja, a média móvel é utilizada para se entender para qual caminho os dados parecem apontar; se vai seguir uma tendência de alta, se vai cair ou se permanecerá estacionário.

É um recurso simples, mas que está nos fundamentos da análise técnica clássica.

Entre inúmeros dados e indicadores macroeconômicos e financeiros analisados, estão os preços das ações. Preços os quais acompanhamos diariamente para elaborar nossos negócios na bolsa de valores.

Como todo dado econômico, as cotações de ações na BM&F Bovespa também apresentam uma grande variabilidade ao longo do tempo. Às vezes por apresentar uma volatilidade tão alta, fica difícil enxergar bem qual a tendência dos preços. Para isso existe o indicador média móvel simples. Ele é vastamente utilizado por analistas técnicos e gráficos a fim de facilitar suas análises.

Como calcular a MMS?

Matematicamente, a média móvel simples nada mais é que uma média de certo período dos dados passados em série temporal. Por exemplo, a média dos preços de fechamento de uma ação dos últimos 20 dias.

Conforme os dias passam, novos dados vão substituindo os dados de preço mais antigos, formando uma base amostral para elaboração da média que varia ao longo do tempo. Mas sempre com uma amostra dos

vinte últimos dados conseguidos; por isso chama-se média móvel. Assim, a fórmula da média móvel simples de 20 dias seria:

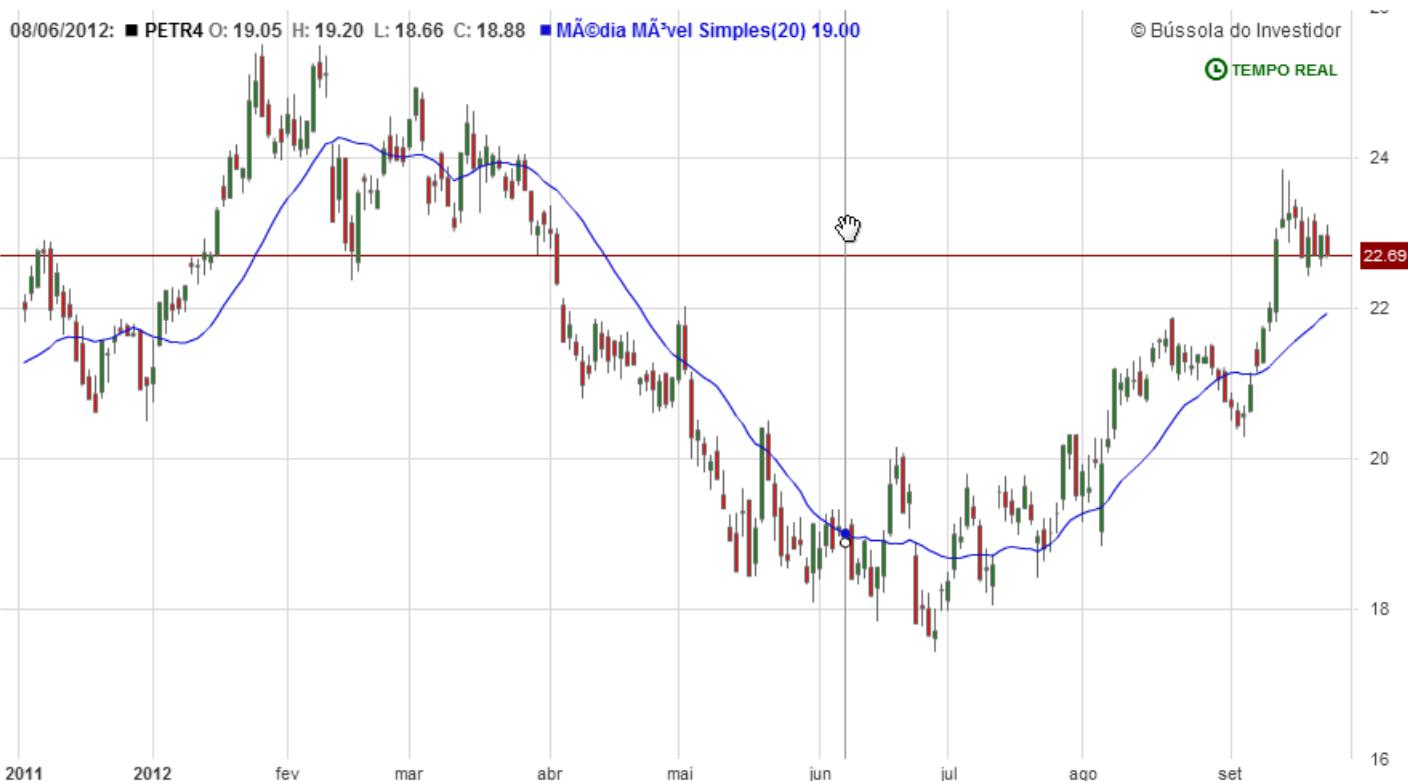
$$MMS = [\$Fecham.(D0) + \$Fecham.(D-1) + \$Fecham.(D-2) + \dots + \$Fecham.(D-19)]/20$$

Perceba que a média móvel simples dá peso igual à todos os preços anteriores. Essa é uma diferença muito importante em relação à média móvel exponencial, que dá menos peso conforme o valor vai ficando mais antigo.

Como utilizar na Análise Técnica?

Ela é chamada de simples, pois todos os dados passados considerados para o cálculo da média tem o mesmo peso na conta.

Veja abaixo a linha azul destacada representando uma média móvel de 20 dias traçada para a análise da tendência dos preços do ativo PETR4.



Como se vê, a média móvel sempre está um pouco atrasada em relação ao movimento dos preços. Isso se dá porque ela só registra dados passados.

Assim ela vai se atualizando após a configuração dos preços, dentro do período escolhido.

O período utilizado para se computar a média móvel simples não é fixo. Ele depende das características da série e do gosto do analista.

Em geral, esse parâmetro é totalmente personalizável, e pode ser estabelecido do modo que o analista preferir enxergar os dados. Via de regra, períodos mais curtos servem para análises mais de curto-prazo e períodos mais longos para análises de longo prazo:

- **Curto Prazo:** de 10 a 20
- **Médio Prazo:** de 20 a 50
- **Longo Prazo:** acima de 50

Sinais da Média Móvel Simples

Por remover a alta volatilidade de curto prazo dos dados e permitir essa melhor visualização da tendência dos dados, a média móvel simples tornou-se um indicador de praxe na análise gráfica de ações, índices, moedas, cotação de contratos futuros etc.

Por ser apenas uma descrição do passado imediato, a média móvel simples não serve, explicitamente, para prever o que ocorrerá no futuro. Não obstante, na análise gráfica das cotações de ações em tempo real, a medida que os preços vão se alterando é possível identificar quebras de padrões e tendência ao se confrontar os preços que estão se configurando com a média móvel que também vai se atualizando a medida que os preços variam.

Se, de repente, se começa a observar que os candle sticks (que refletem os preços das ações) passam a se configurar muito abaixo da linha de tendência, pode-se presumir que os preços inverteram a tendência seguida para uma tendência de queda.

Abaixo, mostro um exemplo:



Como evidenciado pela elipse avermelhada, a rápida identificação de uma quebra com uma tendência estacionaria (caracterizada pela linha verde horizontal) permite observar uma possível quebra de tendência para uma queda, que foi o que ocorreu de fato.

Assim, o analista atento poderia identificar uma oportunidade de venda na casa dos R\$ 23, aproximadamente, evitando prejuízos futuros pela queda excessiva do preço marcada por uma nova tendência de queda.

Alternativamente e de modo análogo, uma quebra dos padrões dos preços acima do padrão da média móvel simples, conforme a elipse azul acima, pode indicar uma tendência de subida nos preços.

Outra conclusão importante que se pode tirar da imagem acima é que a média móvel simples pode funcionar como um padrão de resistência e suporte para o nível de preços de uma ação. No caso do descolamento positivo dos preços (elipse azul), ela funciona como suporte. No caso oposto, quando os preços caem abaixo da tendência, a curva pode representar uma resistência.

Utilize a MMS na prática

Após entender como é o funcionamento deste indicador, é uma boa ideia colocar em prática este conhecimento e analisar o comportamento da média móvel simples em diferentes ativos.