

**Mestrado em Contabilidade e Finanças**

**ABORDAGEM COMPORTAMENTAL E INVESTIMENTO  
RACIONAL NO MERCADO CAMBIAL**

O Caso do Mercado *Forex*

**Paulo Jorge Fonseca Campos**

**Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
Contabilidade e Finanças**

Mestre Luís Miguel Pereira Gomes

Porto, 2010

ABORDAGEM COMPORTAMENTAL E INVESTIMENTO RACIONAL NO  
MERCADO CAMBIAL – O CASO DO MERCADO *FOREX*

Paulo Jorge Fonseca Campos

Tese apresentada no Instituto de Contabilidade e Administração do Porto como requisito para obtenção do título de Mestre em Contabilidade e Finanças.

Orientador: Mestre Luís Miguel Pereira Gomes

Porto

Setembro, 2010

## Resumo

O mercado *Forex* é um mercado financeiro muito atractivo. Esta alta atractividade justifica-se pela correlação entre o nível de investimento e a possibilidade de elevados ganhos. Por isso, o nível de risco também é muito elevado. O comportamento do investidor é um dos factores principais para se ter sucesso neste mercado. A impulsividade, geralmente, é o mote para o fracasso, e fracassar neste mercado, normalmente, é sinónimo de grandes perdas financeiras.

Ao investir é preciso estar bem ciente da forma como este mercado funciona: a plataforma e as suas ferramentas, os termos técnicos, as influências que nele se reflectem e o risco associado. Assim, justificam-se os tipos de análise que se devem complementar, nomeadamente, a análise técnica, a análise fundamental e, ainda, a compreensão da abordagem comportamental – tantas vezes emotiva – do investidor. A decisão de investimento deve ser racional e, assim, deve sustentar-se com toda a informação disponível para fundamentar cada opção, tentando dessa forma diminuir, substancialmente, o risco. Enquanto Homem, o investidor deve conhecer-se a si próprio, capaz de controlar tendências impulsivas de investimento, e saber interpretar os diversos dados e acontecimentos. Por isso, a análise é crucial.

Palavras-chave:

Mercado Cambial (Mercado *Forex*), Finanças Comportamentais, Comportamento do Investidores, Análise Técnica, Análise Fundamental

## ABSTRACT

*The Foreign Exchange is a very attractive financial market. This high attractiveness is justified by the correlation between the level of investment and the possibility of high earnings. Therefore, the level of risk is very high. The investor behavior is a major factor for success in this market. Impulsivity is typically the tone for the failure, and failure in this market is usually synonymous with major financial losses.*

*When investing you need to be well aware of how this market works: the platform and its tools, technical terms, the influences that are reflected in it and the associated risk. Thus justifying the types of analysis that should complement, namely, technical analysis, fundamental analysis, and also the understanding of the behavioral approach – often emotional – the investor. The investment decision must be rational and, therefore, must sustain itself with all available information to support each option, thus trying to reduce substantially the risk. While Man, the investor must know himself, able to control impulsive investment trends, and know how to interpret the various data and events. Therefore, the analysis is crucial.*

### Key-Words:

*Foreign Exchange Market , Behavioral Finance, Investor Behavior, Technical Analysis, Fundamental Analysis*

## Agradecimentos

Esta Tese de Mestrado representa um marco importante na minha vida, o termo de um ciclo de formação durante o qual aprendi a crescer em termos de conhecimento e maturidade. O ISCAP representa, por excelência, neste ciclo, o período mais determinante da minha personalidade assim como o mais emocionante.

Este percurso que culmina com esta Tese de Mestrado deve-se, em grande parte, a um conjunto de pessoas que sempre me acompanharam. Era impróprio dizer que este trabalho é obra apenas minha, como mostra a capa, sendo também de muitos que me incentivaram e não me deixaram perder o alento durante esta fase. A realização deste trabalho só foi possível graças à colaboração e ao contributo de várias pessoas. Em primeiro lugar quero agradecer à minha família, nomeadamente aos meus pais e irmãos.

Quero agradecer, também, a todos os meus amigos e amigas que me acompanharam neste percurso, não pretendendo individualizar, porquanto, cada um à sua maneira ajudou-me a ser o que sou.

Pretendo, ainda, agradecer a todos os docentes que me acompanharam neste percurso, em particular ao meu orientador, Professor Luís Gomes, pela disponibilidade, empenho e dedicação manifestada para orientar este trabalho, pela incansável orientação científica, pela revisão do texto, esclarecimentos, opiniões e sugestões, pela cedência e indicação de alguma bibliografia.

A todos eles agradeço por fazerem parte desta etapa transitória, fulcral para o meu sucesso profissional e realização pessoal.

## Lista de abreviaturas

AC – Abordagem Comportamental

AF – Análise Fundamental

AT – Análise Técnica

BC – Balança Comercial

BCE – Banco Central Europeu

C – Consumo Privado

*CFD's – Contracts For Difference*

*DJI – Dow Jones Industrial*

EUA – Estados Unidos da America

*FIFO – First In First Out*

*FOREX – Foreign Exchange Market*

G – Consumo Público

*GFD – Good For the Day*

*GTC – Good Till Cancelled*

I – Investimento

*I/D – If Then*

IPC – Índice de Preços no Consumidor

IPC – Índice de Preços no Consumidor Harmonizado

IPP – Índice de Preços do Produtor

ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do

Porto

*MACD – Moving Average Convergence Divergence*

MM – Média Móvel

MME – Média Móvel Exponencial

MMP – Média Móvel Ponderada

MMS – Média Móvel Simples

*OCO – One Cancels Other*

*OTC – Over-the-counter*

PIB – Produto Interno Bruto

*PIP – Percentage In Point*

*RSI – Relative Strength Index*

# Índice

Resumo.....	i
Abstract.....	ii
Agradecimentos.....	iii
Lista de Abreviaturas.....	iv
Índice de Figuras.....	2
Índice de Tabelas.....	4
<b>1 Introdução.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Mercado <i>Forex</i>.....</b>	<b>7</b>
2.1 <i>Foreign Exchange Market</i> .....	7
2.2 Tipo de Ordens.....	10
2.3 Negociadores do Mercado <i>Forex</i> .....	12
2.4 Conceitos e Termos Específicos para o Mercado <i>Forex</i> .....	14
2.5 Vantagens.....	16
2.6 Riscos.....	17
<b>3 Análise Técnica.....</b>	<b>20</b>
3.1 Gráficos, a Ferramenta do Analista Técnico.....	23
3.2 Aspectos Básico da Análise Técnica.....	28
3.2.1 Linhas de Tendência.....	28
3.2.2 Suportes e Resistências.....	32
3.3 Indicadores Técnicos.....	33
3.3.1 Médias Móveis (MM).....	34
3.3.2 <i>Moving Average Convergence Divergence (MACD)</i> .....	37
3.3.3 <i>Relative Strength Index (RSI)</i> .....	39
3.3.4 <i>Stochastic Oscillator</i> .....	40
3.3.5 <i>Bollinger Bands</i> .....	42
<b>4 Análise Fundamental.....</b>	<b>44</b>
<b>5 Abordagem Comportamental.....</b>	<b>54</b>
<b>6 Estudo de Caso Prático.....</b>	<b>61</b>
6.1 Situação 1 – Investir a Partir das Informações Sustentadas na AT.....	61
6.2 Situação 2 – Estudo do Efeito das Notícias Padronizadas – Non-farm Payrolls – Sobre a Cotação do Par Cambial.....	63
6.3 Situação 3 – Análise da Conjugação dos Movimentos da Cotação do Par Cambial EUR/USD e da Cotação do Índice <i>DJI</i> .....	68
<b>7 Conclusões.....</b>	<b>73</b>
<b>8 Referências Bibliográficas.....</b>	<b>78</b>
8.1 Livros.....	78
8.2 Arquivos Consultados na Internet.....	79
8.3 Jornais.....	82
8.4 Sites Consultados.....	83
Anexos.....	84
Anexo 1.....	85
Anexo 2.....	91
Anexo 3.....	105
Anexo 4.....	110

## Índice de Figuras

Figura 1.....	9
Figura 2.....	9
Figura 3.....	11
Figura 4.....	11
Figura 5.....	12
Figura 6.....	13
Figura 7.....	25
Figura 8.....	26
Figura 9.....	26
Figura 10.....	27
Figura 11.....	27
Figura 12.....	28
Figura 13.....	30
Figura 14.....	31
Figura 15.....	31
Figura 16.....	33
Figura 17.....	37
Figura 18.....	39
Figura 19.....	40
Figura 20.....	41
Figura 21.....	43
Figura 22.....	50
Figura 23.....	51
Figura 24.....	53
Figura 25.....	54
Figura 26.....	59
Figura 27.....	62
Figura 28.....	70
Figura 29.....	88
Figura 30.....	88
Figura 31.....	93
Figura 32.....	94
Figura 33.....	95
Figura 34.....	96
Figura 35.....	97
Figura 36.....	98
Figura 37.....	99
Figura 38.....	100
Figura 39.....	101
Figura 40.....	102
Figura 41.....	103
Figura 42.....	104
Figura 43.....	112
Figura 44.....	112
Figura 45.....	113
Figura 46.....	113
Figura 47.....	114
Figura 48.....	114

Figura 49.....	115
Figura 50.....	115
Figura 51.....	116
Figura 52.....	116
Figura 53.....	117
Figura 54.....	117
Figura 55.....	118
Figura 56.....	118
Figura 57.....	119
Figura 58.....	119
Figura 59.....	120
Figura 60.....	120
Figura 61.....	121
Figura 62.....	121
Figura 63.....	122
Figura 64.....	122
Figura 65.....	123
Figura 66.....	123
Figura 67.....	124
Figura 68.....	124
Figura 69.....	125
Figura 70.....	125
Figura 71.....	126
Figura 72.....	126
Figura 73.....	127
Figura 74.....	127
Figura 75.....	128
Figura 76.....	128
Figura 77.....	129
Figura 78.....	129
Figura 79.....	130
Figura 80.....	130
Figura 81.....	131
Figura 82.....	131
Figura 83.....	132
Figura 84.....	132
Figura 85.....	133
Figura 86.....	133

## Índice de Tabelas

Tabela 1.....	62
Tabela 2.....	65
Tabela 3.....	66
Tabela 4.....	66
Tabela 5.....	66
Tabela 6.....	67
Tabela 7.....	69
Tabela 8.....	70
Tabela 9.....	71
Tabela 10.....	89
Tabela 11.....	89
Tabela 12.....	90
Tabela 13.....	107
Tabela 14.....	108
Tabela 15.....	109

## 1 Introdução

Ao longo do percurso académico procurei com especial interesse conhecimentos sobre investimentos financeiros e sobre as características dos veículos alternativos disponíveis, que me levaram a dar os primeiros passos no Mercado *Forex* (*Foreign Exchange Market*). Sendo, actualmente, um investidor assíduo no Mercado *Forex* pretendo, ao realizar um estudo desta natureza, atingir dois objectivos. Em primeiro lugar, reforçar as competências técnicas conducentes à melhoria do sucesso das decisões, medido pelo retorno das aplicações. Em segundo lugar, contribuir com um trabalho de pesquisa académico que sintetiza algumas evidências úteis para os que se iniciam neste mercado.

Este trabalho propõe-se fazer uma abordagem aos tipos de análise convenientes para actuar no Mercado *Forex*, atendendo à fundamentação racional do processo de decisão de investimento e considerando as influências comportamentais limitativas. Para o efeito será realizado um estudo de três casos.

Tendo em consideração o exposto anteriormente, torna-se necessário descrever o Mercado *Forex* e o funcionamento da plataforma electrónica através da qual são feitas as transacções. Estes conceitos estabelecem a base de conhecimento exigível para operar nesse mercado, em que a plataforma electrónica representa a sua base operacional. Para além do conhecimento daquela plataforma importa compreender os conceitos inerentes, na medida em que traduzem as chaves para a definição das ordens ou das operações que se pretendem dar ou executar.

Apesar de este tipo de mercado gerar algumas vantagens aos investidores, a sua alta volatilidade acarreta riscos muito elevados que se podem traduzir em prejuízos financeiros significativos.

O conhecimento do mercado e da forma como funciona não é bastante para assegurar a obtenção de resultados satisfatórios a partir dos investimentos que se realizam. O (in)sucesso dos resultados depende, ainda, de factores tão relevantes como a análise a efectuar, o raciocínio a seguir e os vícios emocionais. Neste sentido, o presente trabalho abordará a análise técnica, a análise fundamental e será feita uma abordagem ao comportamento do investidor no mercado.

Este trabalho principia com uma introdução, onde se justifica a escolha do tema e se apresentam os objectivos propostos.

No Capítulo 2 segue-se uma abordagem genérica à definição do Mercado *Forex*, aos termos que se devem dominar, aos negociadores que intervêm no mercado, aos seus riscos e às suas vantagens.

No Capítulo 3 desenvolve-se a Análise Técnica, abordando-se as questões mais pertinentes e especificando-se os respectivos indicadores, como a Média Móvel, o *MACD*, o *RSI*, o *Stochastic Oscillator* e *Bollinger Bands*.

O Capítulo 4 refere-se à Análise Fundamental, onde é realçado o papel dos indicadores macro-económicos na flutuação das cotações.

No Capítulo 5 realça-se o papel determinante da psicologia que está subjacente ao comportamento e à decisão do investidor. A Abordagem Comportamental assume uma importância relevante na percepção da forma como as emoções podem transformar-se num «inimigo» do sucesso de investimento.

Depois da descrição do Mercado *Forex* e da caracterização das tipologias de análise, no Capítulo 6 apresenta-se um estudo de caso prático que recorre aos instrumentos evidenciados ao longo deste estudo. Para melhor compreender o funcionamento do Mercado *Forex* e a forma de agir perante determinadas informações disponíveis serão analisados três situações de investimento sobre o par cambial EUR/USD: (1) a decisão baseada na interpretação da Análise Técnica (AT); (2) o estudo do efeito das notícias padronizadas – *Non-Farm Payrolls* – na cotação; (3) análise comparativa entre o movimento do par, num determinado período de tempo, e o movimento da cotação do Índice *Dow Jones Industrial (DJI)*.

Por fim, são apresentadas as conclusões que resultam da revisão bibliográfica e da exploração do caso prático estudado.

## 2 Mercado Forex

### 2.1 Foreign Exchange Market

O *Foreign Exchange Market*, mais conhecido por Mercado *Forex*, é o maior mercado financeiro do mundo com um volume de negociação médio diário que ronda os 3.000.000.000.000,00 de dólares. Este mercado foi criado em 1977 e tem como funcionalidade a negociação (compra e venda) de qualquer moeda. A diferença entre os diversos mercados financeiros e o Mercado *Forex* é que este não tem uma localização física, nem uma bolsa que centralize as operações. É um mercado *over-the-counter (OTC)*. Os intervenientes do *Forex* estão espalhado por todo mundo e têm como objectivo a obtenção de lucros com a flutuação da cotação das divisas. A negociação suporta-se em notícias, eventos do mercado e em todas as informações determinantes com reflexo na cotação, ou simplesmente na especulação.

O Mercado *Forex* é um mercado que está em funcionamento 24 horas por dia e durante quase sete dias da semana. Este mercado segue o movimento do sol à volta da Terra, iniciando na Ásia, seguindo pela Europa e terminando nos EUA. O período contínuo de funcionamento deve-se aos horários de actividade dos centros financeiros de todo mundo: quando uns centros fecham abrem os outros.

O Mercado *Forex* é único pelos seguintes motivos:

- o nível volume de negócios diários;
- o nível de liquidez do mercado;
- o número e a variedade de investidores no mercado;
- a sua dispersão geográfica;
- o mercado está activo 24 horas por dia e durante quase sete dias da semana;
- a variedade de factores que afectam as cotações dos pares cambiais.

A negociação do Mercado *Forex* realiza-se através de plataformas electrónicas e tem como base os *Contracts for Difference (CFD's)*, os quais representam um instrumento financeiro

derivado que consiste num acordo entre duas partes que contratam trocar no fecho do contrato a diferença entre a cotação de abertura e a cotação de fecho, sem nunca deter efectivamente o activo. Ao negociar este tipo de contratos o investidor não está a realizar nenhuma compra ou venda física de moeda. São negociados com cotações em tempo real e fora do mercado regulamentado. Os lotes destes contratos são padronizados de acordo com o tipo de conta do investidor, podendo corresponder cada lote – por exemplo – a 10.000 unidades monetárias. O valor do contrato corresponde ao número de lotes multiplicado pela cotação de compra ou de venda, consoante a posição adquirida. O comportamento do valor deste contrato é exactamente igual à flutuação. O *spread ask-bid* traduz a comissão de negociação deste instrumento financeiro. Deste modo, proporcionam uma forma mais eficiente de negociação de divisas aos investidores.

A alavancagem (*leverage*) é uma característica deste mercado, tornando-o mais atractivo. Permite ao investidor aplicar mais do que a sua capacidade financeira possibilitaria, ou seja, pode multiplicar os seus fundos de forma gratuita. Esta circunstância visa aumentar o retorno potencial dos investimentos, mas aumenta, conseqüentemente, o respectivo risco. Numa conta de €10.000,00 (*Account Balance*) com a alavancagem 100:1, significa que se pode negociar até €100.000,00 (*Total Available Position*). Por exemplo: se o investidor Y tiver uma conta com €10.000,00 numa corretora do *Forex* com uma alavancagem de 100:1 permite-lhe negociar até um milhão de euros, em que cada lote que pode negociar é de €100.000,00, ou seja, o investidor pode investir no mínimo €100.000,00. Sem esta alavancagem o investidor Y só podia negociar €10.000,00 de cada vez. Assim, possibilita ao investidor negociar em margem, que consiste em negociar divisas num montante que representa um valor muito superior ao capital da sua conta.

A margem serve para cobrir perdas em que se possa incorrer. A alavancagem, ou negociar em margem, é um poderoso acelerador que possibilita a obtenção de rendimentos mais elevados, embora incremente o risco de sofrer prejuízos avultados. Pelo exposto, conclui-se que a margem de negociação vai variando conforme o valor das posições não fechadas. Se a posição tiver um rendimento positivo é possível abrir posições com esses lucros potenciais, enquanto que se tiver uma posição em aberto com prejuízo diminui o valor que poderá negociar até fechar essa posição se a margem chegar a zero (*Margin Balance* (ver fig. 1)).

Margin Analysis	
Account Balance	\$ 25,000.00
Realised Gain/Loss	23,923.93
Unrealised Gain/Loss	6,629.58
Margin Balance	55,553.51
Total Available Position	2,777,675
Open Position	500,000
Max Deal Available	2,277,675

Figura 1: Exemplo de *Margin Analysis* com uma alavancagem de 50:1. O investidor tem uma *Account Balance* de \$25,000.00 (depósito inicial acrescido das mais valias e deduzidas às menos valias), com ganho realizados de \$23,923.93 (*Realised Gain/Loss*), com uma posição em aberto (\$500,000.00) com um ganho de \$6,629.58 (*Unrealised Gain/Loss*). Em síntese, tem uma conta margem de \$55,553.51 (*Margin Balance*) que permite negociar até \$2,777,675.00 (*Total Available Position*).

Fonte: <http://www.forex-day-trading.com/>

Como em todos os mercados existe sempre um preço de compra e um preço de venda, sendo estes o reflexo das condições do mercado. No Mercado *Forex* o que está em causa é o preço de compra e de venda de divisas. O par cambial é composto por dois valores em que o primeiro (preço de venda, *bid* ou *sell*) tem um valor inferior ao segundo (preço de compra, *ask* ou *buy*). A diferença entre o preço de compra e o preço de venda reflecte o nível de liquidez do par cambial. Como se pode ver na figura 2 para o par cambial EUR/USD, o *bid* corresponde à venda de euros e compra de dólares a 1,3361 e o *ask* é o inverso, vende dólares e compra euros a 1,3364.

Pair	Trade	High/Low	Change
EUR/USD	SELL EUR ▲ 1.3361s    BUY EUR ▼ 1.33647	1.33814 / 1.32007	68.4 / 0.51%

Figura 2: Ferramenta de compra e venda do par cambial EUR/USD da plataforma electrónica [www.forex.com](http://www.forex.com).

Fonte: <http://www.forex.com>

Conforme se referiu anteriormente, o Mercado *Forex* representa o maior mercado financeiro e, potencialmente, o mais rentável, pelo que negociar neste mercado torna-se num desafio mental de grande intensidade.

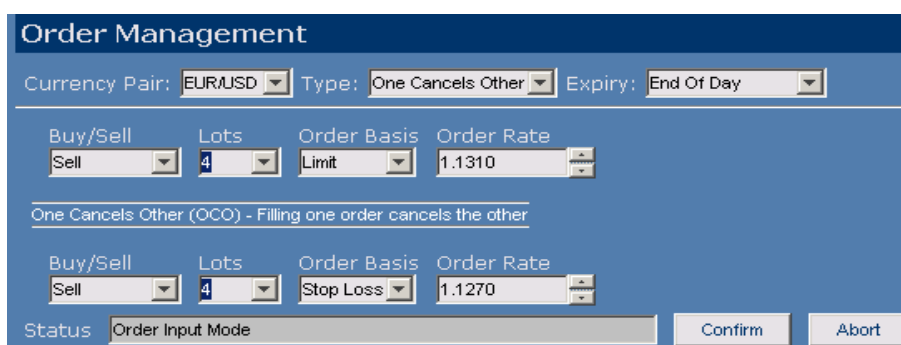
## 2.2 Tipo de Ordens

No Mercado *Forex*, como em outros mercados financeiros, o investidor pode investir com a cotação disponível (*market order*) ou numa cotação futura, mais atractiva do que a actual, sendo necessário executar uma ordem de compra ou de venda. Também é possível limitar os lucros e prejuízos potenciais associados a uma posição em aberto. O investidor pode utilizar os seguintes tipos de ordens, consoante a sua estratégia no mercado:

- ***market order*** – é uma ordem de compra ou de venda à cotação actual, isto é, a ordem é executada instantaneamente
  
- ***limit orders*** – consiste numa ordem de entrada no mercado (de compra ou de venda) a níveis pré-definidos. No caso de existir uma posição aberta, a associação de uma *limit order* a esta posição vai limitar o lucro aos níveis pré-definidos se a cotação atingir esse nível. A *limit order* de entrada no mercado relacionada com uma compra é colocada abaixo da cotação actual e com uma venda é colocada numa cotação acima da cotação actual. Esta ordem tem duas variáveis – a duração e a cotação – que são definidas pelo investidor. Quanto à duração, a ordem pode ser:
  - ***good till cancelled (GTC)*** – é uma ordem que permanece activa no mercado até ser cancelada pelo investidor ou até a cotação atingir o valor determinado pelo investidor
  - ***good for the day (GFD)*** – é uma ordem que permanece activa no mercado até ao final do dia de negociação (o final do dia tem de ter uma hora definida que, no caso da plataforma electrónica [www.forex.com](http://www.forex.com), é às 22 horas)
  
- ***stop orders*** – é uma ordem contrária à *limit orders*, que consiste numa ordem de entrada no mercado (de compra ou de venda) para uma determinada cotação expectável, cuja execução vai limitar as perdas relacionadas com a posição aberta. A *stop order* de entrada no mercado relacionada com uma compra é colocada acima da cotação actual e com a venda é colocada numa cotação abaixo da cotação actual,

sendo executadas quando a cotação atinja os níveis pré-definidos

- **one cancels other (OCO)** – consiste na emissão de duas ordens para o mercado, em que quando uma das ordens é executada a outra é anulada automaticamente. Por exemplo, um investidor tem uma posição em aberto e associa a essa um *stop order* e um *limit order*, a primeira ordem a ser executada fecha a posição e cancela a outra ordem (prejuízo aceite se atingir a *stop order* e lucro aceite se atingir a *limit order*)



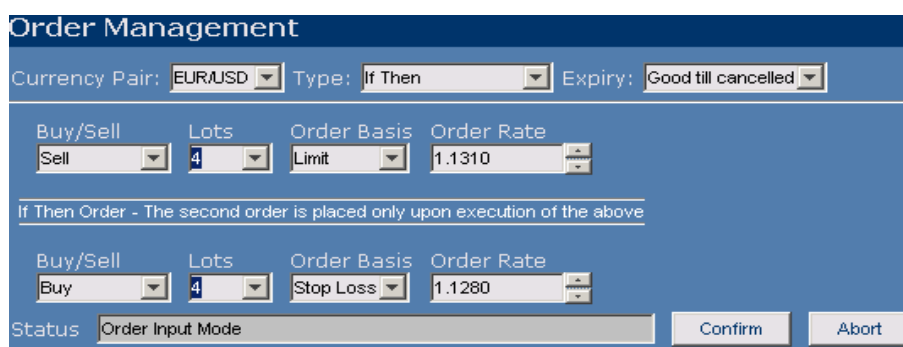
The screenshot shows the 'Order Management' window with the following settings:

- Currency Pair: EUR/USD
- Type: One Cancels Other
- Expiry: End Of Day
- Buy/Sell: Sell
- Lots: 4
- Order Basis: Limit
- Order Rate: 1.1310
- Order Type: One Cancels Other (OCO) - Filling one order cancels the other
- Buy/Sell: Sell
- Lots: 4
- Order Basis: Stop Loss
- Order Rate: 1.1270
- Status: Order Input Mode
- Buttons: Confirm, Abort

Figura 3: Exemplo de uma OCO

Fonte: <http://www.forex-day-trading.com/>

- **if then (I/D)** – consiste na emissão de duas ordens, e uma delas fica dependente da execução da outra, isto é, a ordem primária é executada quando as condições de mercado permitirem e a ordem secundária ficará activa quando a primeira ordem for executada



The screenshot shows the 'Order Management' window with the following settings:

- Currency Pair: EUR/USD
- Type: If Then
- Expiry: Good till cancelled
- Buy/Sell: Sell
- Lots: 4
- Order Basis: Limit
- Order Rate: 1.1310
- Order Type: If Then Order - The second order is placed only upon execution of the above
- Buy/Sell: Buy
- Lots: 4
- Order Basis: Stop Loss
- Order Rate: 1.1280
- Status: Order Input Mode
- Buttons: Confirm, Abort

Figura 4: Exemplo de uma if then

Fonte: <http://www.forex-day-trading.com/>

- **if then / OCO** – consiste na emissão de três ordens, em que duas delas ficam inactivas até ser executada a primária e com a execução desta ordem activam-se as outras duas ordens. Quando uma destas duas ordens for executada, é anulada a outra ordem automaticamente

Order Management

Currency Pair: EUR/USD Type: If Then / OCO Expiry: End Of Day

Buy/Sell: Buy Lots: 4 Order Basis: Limit Order Rate: 1.1295

If Then Order - The One Cancels Other order is placed only upon execution of the above

Buy/Sell: Sell Lots: 4 Order Basis: Limit Order Rate: 1.1310

Sell Lots: 4 Order Basis: Stop Loss Order Rate: 1.1260

Status: Order Input Mode Confirm Abort

Figura 5: Exemplo de uma *if then / OCO*Fonte: <http://www.forex-day-trading.com/>

- **trailing stop** – é um *stop order* móvel que mantém uma distância pré-determinada pelo investidor e é actualizada de acordo com o mercado. A vantagem desta ordem é que se pode actualizar a cotação, se o mercado evoluir na direcção favorável, ou manter-se a cotação, se o mercado inverter o sentido

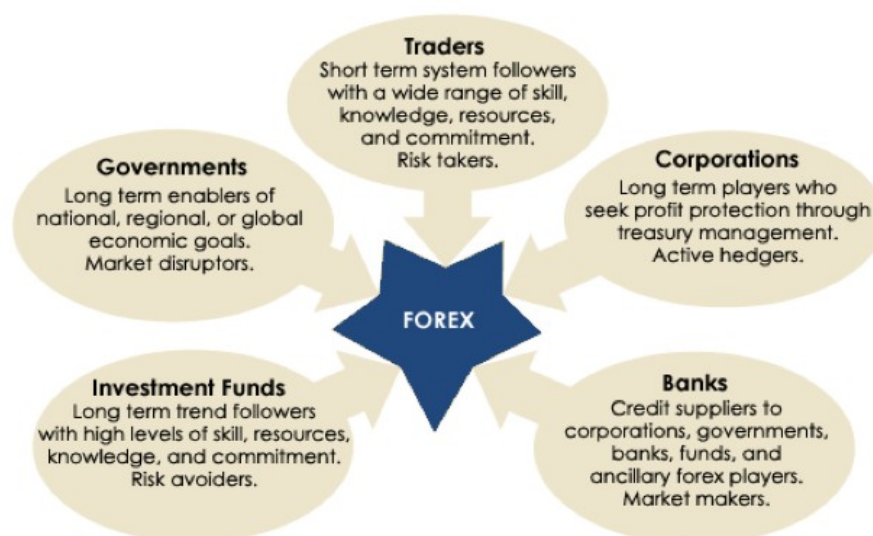
### 2.3 Negociadores do Mercado Forex

*“The players in the forex markets operate with widely varying perspectives. When one of these players enters the market, a force is created that is proportional to the perspective of the trade initiator. That force can play a role in the short term, creating radical price changes, and it can play a long term role, defining trends.” Owens (2004, p. 4)*

Os negociadores do Mercado *Forex* podem ser os seguintes:

- **Bancos Centrais** – desempenham um papel fundamental no Mercado *Forex*, enquanto autoridade principal em termos da sua moeda, regulando a oferta e procura de moeda na economia, estabelecendo a taxa de juro de referência e os requisitos de reserva de acordo com a sua política monetária que visa a estabilidade dos preços e o crescimento económico
- **Bancos Comerciais** – convertem moeda estrangeira em função das necessidades dos seus clientes, mas também, por vezes, para fins especulativos. O volume de negociação realizada diariamente por estes bancos oferece liquidez ao Mercado *Forex*

- **Instituições Financeiras** – procuram com a negociação de moeda estrangeira, ou com a negociação de produtos financeiros noutra moeda, melhores oportunidade de investimento para os seus clientes
- **Fundos de Hedge** – procuram oportunidade de rendibilização dos seus investimentos no Mercado *Forex* por via da utilização de estratégias agressivas, dando um importante contributo para a dinâmica deste mercado. Neste caso, *hedge* não significa que os fundos desta categoria utilizem estratégias para proteger o desempenho das suas carteiras
- **Sociedades** – as relações comerciais (importação / exportação) com sociedades estrangeiras determina a compra e venda de moeda estrangeira na troca de bens ou serviços, ficam sujeitas ao risco cambial. Através do Mercado *Forex* podem converter a moeda estrangeira e protegerem-se de oscilações futuras
- **Particulares** – as plataformas electrónicas do Mercado *Forex* em que as contas têm uma margem altamente alavancada, com *spreads* reduzidos e execução imediata, permitem aos particulares tirarem proveito da especulação sobre a cotação das divisas

Figura 6: Grandes negociadores do Mercado *Forex*Fonte: *The Forex Report*

Os negociadores do Mercado *Forex* podem ser classificados em dois grupos:

- **Hedgers:** abrange sociedades, governo e alguns investidores que possuem exposição à flutuação cambial e que pretendem fazer cobertura de risco
- **Especuladores:** este grupo abrange bancos, instituições financeiras, fundos de *hedge* e particulares que têm como objectivo a obtenção de rendimentos imediatos com as flutuações da cotação

## 2.4 Conceitos e Termos Específicos para o Mercado *Forex*

**Account Balance** – corresponde à soma de todos os depósitos, juros e lucros realizados, deduzidos de prejuízos realizados, levantamentos e comissões

**Ask** (preço de venda) – é a cotação a que o investidor pode comprar o par de divisas

**Bear Market** – expressão utilizada para designar uma tendência de alta, é o movimento da cotação no sentido ascendente durante um longo período

**Bid** (preço de compra) – é a cotação a que o investidor pode vender o par de divisas

**Breakeven** – é o ponto em que a cotação proporciona um lucro nulo

**Bull Market** – expressão utilizada para designar uma tendência de baixa, é o movimento da cotação no sentido descendente durante um longo período

**Cable** – expressão utilizada pelos operadores para a taxa de câmbio GBP/USD

**Day trading** – consiste na abertura e no fecho da mesma posição ou posições no mesmo dia de negociação

**First in first out (FIFO)** – se o investidor tem dois lotes e faz um negócio oposto de um lote, o sistema usará o princípio *FIFO* e fechará automaticamente o lote mais antigo

**Margin balance** – corresponde à soma da *account balance*, *realized gain/loss* e *realized*

*gain/loss*

**Max deal available** – é o saldo disponível total alavancado menos as posições actuais brutas, isto é, traduz o montante disponível para efectuar novos investimentos

**Over-the-counter (OTC)** – é um mercado onde se negociam produtos financeiros directamente entre o investidor e um banco de investimento. Estes produtos financeiros podem ser adaptados aos investidores ou têm contratos normalizados

**Par cambial ou cross** – é a paridade monetária entre duas moedas de países diferentes.

**Percentage in point (PIP)** – é o termo utilizado no Mercado *Forex* para representar o incremento mais pequeno possível na variação de um par cambial. O movimento no par cambial EUR/USD de 1,3486 para 1,3487, por exemplo, significa que variou 1 PIP. Os pares cambiais são cotados com quatro casas decimais (significa que 1PIP = USD 0,0001), excepto os pares cambiais com Ienes que são cotados com duas casas decimais (significa que 1PIP = JPY 0,01)

**Realized Gain/Loss** – é o resultado líquido dos ganhos e das perdas em posições fechadas no dia. No final do dia (22 horas) são transferidos para o *account balance*

**Rollover** – consiste numa renovação automática de uma posição que tem aberto para uma nova data-valor, com base num diferencial de taxas de juro das duas divisas

**Spot** – consiste numa transacção que ocorre no momento imediato

**Spread ask-bid** – é a diferença entre preço de compra e o preço de venda de um par cambial. Também é usado para medir a liquidez no mercado, em que quanto mais reduzido for o *spread ask-bid* maior é a liquidez desse par cambial (volume de negociação elevado)

**Total available position** – corresponde à *margin balance* alavancada, ou seja, é o montante total que é possível negociar. Para uma margem de 1% o *total available position* é de 100 vezes do seu *margin balance*

**Unrealized Gain/Loss** – é o resultado líquido das posições cambiais em aberto, calculado

com base na taxa cambial actual, podendo variar conforme as flutuações da taxa de câmbio

## 2.5 Vantagens

O Mercado *Forex* é um dos mercados que mais ganhos tem proporcionado aos seus investidores. Para perceber melhor este sucesso, apresento algumas das vantagens deste mercado:

- **O maior mercado do mundo** – o Mercado *Forex* é um dos maiores e dos mais líquidos mercados do mundo, atingindo um volume de negociação diário médio de três biliões de dólares. O elevado volume de negociação aliado a uma forte liquidez e a preços competitivos disponíveis a todo o momento justificam a crescente atracção de investidores e de especuladores
- **Mercado de 24 horas** – este mercado está activo 24 horas por dia e durante quase sete dias da semana, possibilitando a negociação a qualquer hora do dia. Abre à negociação ao domingo  $\pm$  22 horas (à hora de abertura do mercado da Nova Zelândia à segunda-feira) e fecha à sexta-feira à noite  $\pm$  22 horas (à hora de fecho do mercado dos EUA). Desta forma, possibilita a negociação para além do horário laboral e nos feriados. Com este período contínuo para negociação a cotação das divisas e as condições do mercado podem mudar a qualquer momento, podendo o investidor reagir rapidamente a tais mudanças
- **Alavancagem** – ao alavancar os fundos da conta margem do investidor permite negociar com valores superiores aos disponíveis (na sua conta) e possibilita o acesso de investidores com reduzida capacidade financeira. A alavancagem que os *Brokers* disponibilizam para negociar nas suas plataformas é superior à de qualquer outro mercado de derivados do mundo e justifica-se pela elevada liquidez do Mercado *Forex*. Com efeito, um investidor com uma conta margem de € 1000,00 e com uma alavancagem de 200:1 pode efectuar negociações até um montante máximo de € 200.000,00
- **Plataforma Electrónica** – a negociação neste mercado assenta numa plataforma electrónica, a qual permite operar directamente no mercado com agilidade, sem

qualquer interferência humana no processo, com segurança e em qualquer lugar

- **Simultaneidade** – admite que os investidores entrem no mercado com uma posição vendedora e / ou compradora, dando a possibilidade de realização de lucros em qualquer direcção do mercado (*Bull Market* ou *Bear Market*), seja qual for a perspectiva de investimento de apreciação ou depreciação de um par cambial
- **Liquidez** – o elevado número de investidores e de transacções proporciona uma liquidez elevada e *spreads* reduzidos. O volume de negociação é facilmente absorvido pelo Mercado *Forex*, existindo sempre compradores ou vendedores dispostos a negociar. A liquidez é um atractivo deste mercado, concedendo ao investidor a liberdade de entrar ou sair do momento desejado. Por outro lado, concede a possibilidade de reagir a qualquer momento a factos novos ou a alterações de estratégias
- **Spreads** – representando o custo oculto e intrínseco de negociar, calculado pela diferença entre o preço de compra e o de venda, neste mercado são muito reduzidos. Por exemplo, o *spread* do par cambial EUR/USD ronda os 3 pips.

## 2.6 Riscos

No Mercado *Forex* existem riscos superiores aos riscos de outros mercados, em consequência do nível da sua volatilidade. Devido ao elevado grau de alavancagem disponível neste mercado o investidor deve avaliar cuidadosamente os objectivos de investimento, o seu nível de experiência e aptidão para o risco, os recursos financeiros de que dispõe e todas as circunstâncias que se manifestem relevantes, dada a possibilidade de perda parcial ou total do montante investido. Assim, o investidor deve apenas investir o montante que, tendo em conta o risco associado, estará disposto a perder em caso de insucesso. Em seguida enumeram-se alguns dos riscos associados ao Mercado *Forex*:

1. **O comércio é muito volátil e perigoso** – a negociação no Mercado *Forex* pode ser uma actividade especulativa e o investidor deve entender e assumir os riscos económicos, legais e outros associados à negociação neste mercado

2. **Alavancagem alta e margem baixa** – esta combinação pode conduzir a perdas rápidas e significativas, especialmente no caso de uma decisão de investimento incorrecta, dada a volatilidade que caracteriza o Mercado *Forex*. Contudo, se a quantia da margem inicial for reduzida limitam-se as perdas em investimentos alavancados. Efectivamente, a alavancagem em investimentos financeiros pode ser amiga do investidor, mas também pode ser a sua principal inimiga, traduzindo-se em grandes ganhos ou em fortes perdas
3. **Ordens ou estratégias de redução de riscos** – apesar de o investidor poder estabelecer novas ordens associadas a uma ordem anteriormente executada, nomeadamente através de um *stop loss* visando limitar as perdas a valores estabelecidos, aquelas podem não ser executadas por as condições de mercado as tornarem impossíveis de cumprir
4. **Não há garantias de lucro ou isenção de perda** – o investidor é o único responsável pela gestão dos seus fundos
5. **Comissões, conversões e outras cobranças** – existem sempre cobranças inerentes à entrada e à saída do mercado, cuja responsabilidade de liquidação compete ao investidor e sobre as quais deve ter pleno conhecimento prévio
6. **Internet** – a negociação através do recurso a plataformas electrónicas tem riscos próprios associados a falhas no *hardware* ou no *software*, colocando em causa a execução de ordens
7. **Recomendações** ou estratégias fornecidas por agências financeiras ou de informação – as informações divulgadas por estes agentes ou disponibilizadas directamente na plataforma de negociação devem ser interpretadas como referências indicativas e devem funcionar como sinais de alerta. Correspondem a juízos de valor pessoais ou de um conjunto de analistas financeiros, mas reflectem apenas o seu ponto de vista e não representam nenhum tipo de garantia de sucesso

Ao analisar os riscos inerentes a este mercado torna-se necessário decompor e estruturar o problema, discriminando os diversos tipos de incertezas e os valores associados a cada resultado possível. Depois deve definir-se a estratégia que se pretende executar, permitindo, desta forma, uma visão mais ampla do risco associado à decisão de investimento. A partir desta análise os investidores mais avessos ao risco apercebem-se melhor do risco associado ao ganho que pretendem auferir através das suas decisões de investimento.

### 3 Análise Técnica

*“Do ponto de vista um economista, a análise técnica é como guiar um carro em marcha atrás, olhando apenas pelo espelho retrovisor. A direito, vai-se bem, mas as curvas fechadas atrapalham sempre.”*

Putman e Zimmer, Mercado de Capitais e Bolsa

A análise técnica (AT) consiste num estudo que tem como finalidade determinar qual será a evolução da cotação, na perspectiva da procura e da oferta, revelada por uma série de preços e de volumes. É um método que procura determinar a tendência futura da cotação de um determinado produto financeiro, tendo por base as cotações historicamente formadas, tentando reduzir o risco do investimento. Segundo Matos (2009, p. 82), *“o pressuposto da Análise Técnica (AT) é o de que as cotações das acções se formam por movimentos de oferta e procura, e sendo assim, é o estudo destas, manifestado nos preços e volumes de transacções que se formam no mercado, o que realmente interessa, nesta tarefa de avaliação de acções e de prever a sua evolução valorativa”*.

Para o autor Farinha (2000, p. 1) a AT consiste em *“procurar evidenciar padrões históricos de comportamento dos preços das acções que lhe permitam prever qual o seu comportamento futuro no curto prazo”*. Em síntese, pode dizer-se que a AT se baseia no estudo de como as cotações se vão movimentar, independentemente da razão dos seus movimentos, e na identificação do momento certo para entrar ou sair do mercado. De acordo com Murphy (1986, p. 2), a AT assenta nas seguintes premissas:

- os preços de mercado descontam “tudo”;
- os preços movem-se em tendências;
- a história repete-se, isto é, o comportamento dos preços no passado repetem-se no futuro.

*“O objectivo da análise técnica é prever a evolução dos preços. Para tal, recorre ao estudo dos preços históricos por forma a tentar determinar o que poderá ocorrer no futuro. A análise técnica pressupõe que comportamentos passados se repetem.”* Peixoto (2000, p. 26)

Os preços de mercado descontam “tudo” ou **as cotações reflectem tudo** – significa isto que a cotação espelha os dados tratados na análise fundamental, tais como as diferentes opiniões, as expectativas e os receios dos investidores. **As cotações movem-se dentro de uma tendência** – isto é, as cotações movimentam-se em três sentidos: para cima, para baixo ou lateralmente, e essa tendência mantém-se por um determinado período. **Os padrões de mercado repetem-se** – este conceito está relacionado com a psicologia das massas (têm-se verificado com certa regularidade formações gráficas, tais como triângulos, cabeça e ombros, bandeira, etc.). O autor Matos (2009, p. 292) também sugere os seguintes pressupostos para a AT:

- *“Em circunstâncias similares, os investidores tendem a repetir os mesmos comportamentos;*
- *A informação pode ser recebida gradualmente; a interpretação pelos investidores pode não ser instantânea nem unânime; as decisões são muitas vezes tomadas paulatinamente, à medida que as hesitações dos agentes vão sendo vencidas; as informações podem atingir o mercado com grande rapidez, mas a sua exactidão ou a univocidade de consequências podem faltar; certos factos só vão repercutir-se lentamente no mercado, não sendo possível determinar esse timing.*
- *Se são certos estes pressupostos, então um analista, ao ver um preço a subir em vários dias, com aumentos de volumes, pode interpretar tal fenómeno como um aumento do interesse do mercado, traduzindo num aumento de procura sustentado que irá continuar a provocar a subida de preços. O analista poderá ter avistado uma Tendência de subida, sendo a identificação de Tendências e da sua reversão o objectivo fundamental da Análise Técnica.*
- *Porque se pressupõe que os comportamentos são repetitivos e as reacções graduais, então, iniciado um movimento de subida ou de descida ele tenderá a manter-se; em contrapartida, quanto mais tempo se mantiver actuante a Tendência, maiores as possibilidades de que inicie a reversão.*
- *Os investidores não agem apenas racionalmente, mas também emocionalmente, existindo grupos de intervenientes no mercado que tendem a acertar mais e que é possível seguir parcialmente o movimento destes investidores.”*

Rotella (1992:147) divide a AT em dois grandes e distintos grupos:

- análise subjectiva – refere que a análise tem como enfoque de interpretação o

- gráfico, através das formações, como por exemplo, ombro-cabeça-ombro;
- análise objectiva – refere que o estudo é efectuado através dos modelos matemáticos, como por exemplo, as médias moveis.

Quanto às características básicas da AT podem salientar-se as seguintes:

- o único instrumento é o gráfico;
- auxilia na tomada da decisão;
- adaptável a qualquer Mercado;
- mostra os momentos de entrada e de saída;
- facilidade de aplicação.

Os gráficos são a matéria-prima da AT e sobre eles podem ser utilizados diversos indicadores que vão permitir identificar sinais de compra e sinais de venda. Desta forma, ajuda a projectar para o futuro os momentos em que o investidor deverá comprar, vender ou manter. O analista técnico decide comprar/vender se os indicadores disponíveis o convencerem que a cotação da divisa (ou de outro activo financeiro) vai subir/descer, ou seja, na AT não existe tanto o conceito de caro nem barato, mas sim a expectativa de subida ou de descida. Porém, os analistas técnicos têm a noção de que não existem sistemas infalíveis de detecção e, por isso, vão suportar a tomada da decisão no maior número possível de instrumentos auxiliares de diagnóstico, procurando confirmações de forma continuada. Assim, decidirão sempre com precaução, dada a percepção de que podem seguir falsos sinais que obrigarão a reverter a decisões.

*“AT é o caminho para analisar o mercado de diferentes perspectivas. Os mercados não são simplesmente reflexos da economia, mas a combinação de confiança, medo e sonhos de todos os participantes. A AT é uma tentativa de representar e quantificar em gráficos todas essas informações abstratas”* Chaves e Rocha (2004, p. 5)

Esta análise é vulnerável em certas condições do mercado, ou seja, não está isenta de falhas, mas constitui uma ferramenta que auxilia os investidores a obterem ganhos consistentes nas suas aplicações.

A AT é construída através dos gráficos onde estão reflectidas as cotações históricas e presentes das divisas, onde se incluem as configurações de preços, de volumes e outras representações matemáticas que reflectem o comportamento do mercado. Os modelos matemáticos com dados temporais gerados pela lei da oferta e da procura de um par cambial são usados para determinar a força e a sustentabilidade de uma tendência. Se utiliza a AT para determinar os pontos de entrada e de saída, o investidor deve ser muito disciplinado e fiel aos pontos estabelecidos inicialmente. A AT é uma abordagem individualizada que procura obter uma previsão da cotação de um determinado activo num horizonte temporal restrito.

De acordo com Mosca (2009, p. 127), a crescente utilização da AT pelos investidores tem vindo a ganhar validade, ou seja, utilizando os mesmos instrumentos no processo de decisão de investimento os diagnósticos e as conclusões gerais acabam por prevalecer. Apesar de ainda não existirem estudos a confirmarem o argumento, a AT tem o seu valor assegurado. Porém, não deve atribuir-se uma importância excessiva à sua capacidade de contribuição para o processo de decisão de investimento, na medida em que é susceptível às armadilhas comportamentais e de interpretação dos dados económicos e financeiros. A este propósito, salienta-se o estudo realizado por Kirman (1996) envolvendo analistas técnicos, através do qual demonstrou que *“a mesma realidade de mercado é passível de interpretações contrárias por parte dos grafistas, sendo que posições compradas e vendidas são observadas no mesmo momento, demonstrando ausência de uniformidade nas posições, apesar do uso do mesmo instrumental para suportar o processo decisório”* (Mosca (2009, p. 127)).

“De um ponto de vista meramente técnico, seria aconselhável que um investidor que transaccione através da análise técnica não lesse notícias por forma a que o seu estudo não fosse influenciado por dados fundamentais.” Peixoto (2000, p. 33)

### **3.1 Gráficos, a Ferramenta do Analista Técnico**

*“Para ver bem a sério, porém, só mesmo num gráfico, referente a um hiato de tempo significativo.”*

Matos (2009, p. 54)

*“A análise técnica é um método utilizado em todo o mundo por investidores que pretendem atingir elevadas rendibilidades. A sua principal vantagem consiste em poder ser aplicada a qualquer horizonte temporal e a qualquer mercado (acções, obrigações, câmbios, futuros, etc.), permitindo formar expectativas quanto à evolução das cotações e prever as tendências e inversões do mercado.”* Peixoto (2000)

A AT constrói-se a partir de gráficos de cotações e de volumes, onde se pode aplicar uma série cada vez mais interminável de outros indicadores que ajudam os investidores a determinar o momento de entrada e saída do mercado. Com efeito, os gráficos são a plataforma base da estrutura da AT e a sua leitura é útil e constitui um domínio que pode marcar a diferença. Existem vários tipos de gráficos que nos proporcionam diferentes análises. Segundo Silva (2009, p. 81) *“o estudo de um gráfico permite identificar sinais de compra e sinais de venda, projectando para o futuro os momentos em que se deverá entrar no mercado a comprar ou a vender”*. A escala temporal dos gráficos varia consoante o perfil do investidor, podendo oscilar entre um minuto e um ano (1 min., 5 min., 30 min., 1 h., 1 dia, 1 semana, 1 mês, etc.). O investidor deve utilizar uma a escala temporal de acordo com a estratégia que delinear. Por outro lado, os gráficos de preços disponibilizam a indicação da cotação de abertura, o máximo, o mínimo e de fecho para o período em causa, podendo designar-se por:

- gráfico de velas ou *candlesticks*;
- gráfico de barras;
- gráfico de linha.

O **gráfico de *candlesticks*** foi criado no Japão no séc. XVII, por um negociador de arroz chamado Munehisa Homma, em que cada unidade ou período de tempo apresentará uma vela desenhada de acordo com um conjunto de regras. Este tipo de gráfico é muito similar aos gráficos de barras. A forma de vela, ou *candle*, diz muito sobre os movimentos das cotações e a utilização de cores (normalmente o verde ou branco indica que a cotação é ascendente e o vermelho ou preto indica que a cotação está em queda) torna a leitura do gráfico de velas mais fácil e ajuda a respectiva análise. A figura seguinte corresponde a uma *candle* do gráfico de *candlesticks* e apresenta o seu significado:

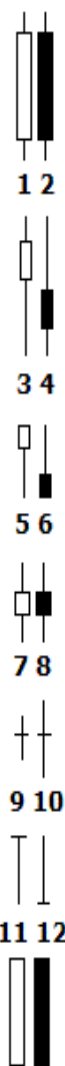


Figura 7: Esquema explicativo de candles do gráfico de candlesticks

Fonte: <http://www.forexpros.com.pt/education/análise-técnica/tipos-de-gráficos-366>

Existem múltiplos padrões de velas, conforme se detalha seguidamente com a correspondente representação gráfica à direita:

1. *White candlestick* - assinala uma tendência ascendente
2. *Black candlestick* - assinala uma tendência descendente
3. *Long lower shaDJI* - sinal *bullish* (a sombra inferior tem que ter pelo menos o tamanho do corpo, e quanto maior, mais forte o sinal)
4. *Long upper shaDJI* - sinal *bearish* (a sombra superior tem que ter pelo menos o tamanho do corpo, e quanto maior, mais forte o sinal)
5. *Hammer* - um padrão *bullish* se acontecer durante uma tendência negativa (sombra inferior longa e corpo pequeno ou inexistente); *Shaven head* - *bullish* durante um *DJI*ntrend e *bearish* durante um *uptrend* (sem sombra superior); *Hanging man* - *bearish* durante um *uptrend* (sombra inferior longa, pouco ou nenhum corpo, a sombra é um múltiplo do comprimento do corpo)
6. *Inverted hammer* - assinala uma inversão num fundo, porém tem que existir confirmação no próximo *trade*/dia (pode ter um corpo branco ou negro); *Shaven bottom* - assinala uma inversão no fundo, porém necessita de confirmação no próximo *trade* (sem sombra inferior); *Shooting star* - um padrão *bearish* durante um *uptrend* (pequeno corpo, sombra superior longa, pequena ou nenhuma sombra inferior)
7. *Spinning top white* - padrão neutro, significativo em combinação com outros padrões de velas
8. *Spinning top black* - padrão neutro, significativo em combinação com outros padrões de velas
9. *Doji* - padrão neutro, significativo em combinação com outros padrões de velas
10. *Long legged doji* - assinala uma inversão num topo
11. *Dragonfly doji* - assinala inversão da tendência (sem sombra superior, longa sombra inferior)
12. *Gravestone doji* - assinala inversão da tendência (sem sombra inferior, longa sombra superior)
13. *Marubozu white* - continuada tendência ascendente (sem sombra superior ou inferior)
14. *Marubozu black* - continuada tendência negativa (sem sombra superior ou inferior)



superior ou inferior)”<sup>1</sup>

O **gráfico de barras** é o tipo de gráfico mais utilizado na análise técnica. A parte superior e inferior da barra correspondem, respectivamente, à cotação máxima e a cotação mínima. O traço da esquerda e o traço da direita correspondem, respectivamente, à cotação de abertura e à cotação de fecho. A figura seguinte representa uma barra do gráfico de barras de preço e o significado das suas componentes:

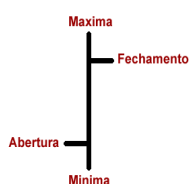


Figura 8: O significado de uma barra do gráfico de barras.

Fonte: <http://www.forexpros.com.pt/education/análise-técnica/tipos-de-gráficos-366>

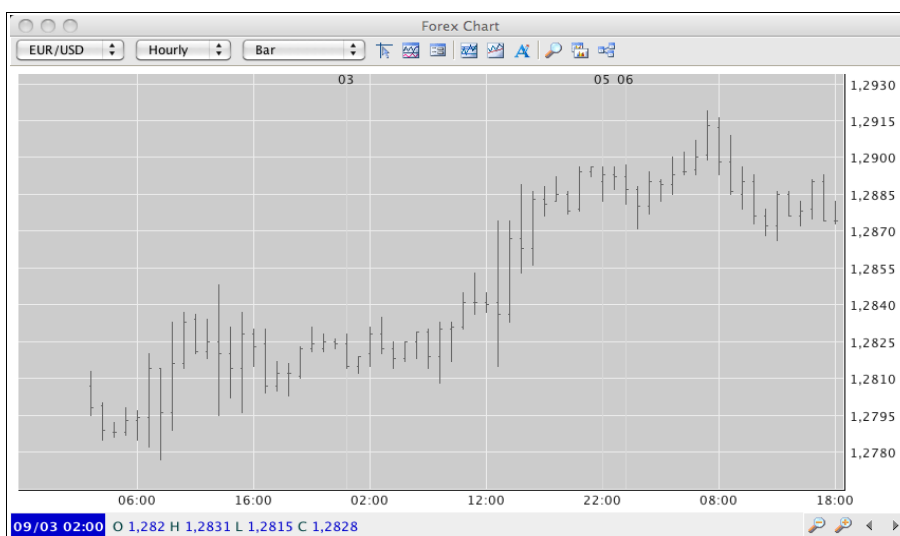


Figura 9: Gráfico de barras de preços do par cambial EUR/USD.

Fonte: <http://www.forex.com>

O **gráfico de linha** é o tipo de gráfico mais simples e mostra uma visão ampla do movimento da cotação, através da linha que é traçada com base no valor de fecho de cada período. Neste tipo de gráfico é mais fácil a visualização de padrões e de tendências, mas proporciona um detalhe menor do que o gráfico de vela e do que o gráfico de barras.

1 <<http://www.thinkfn.com/wikibolsa/Candlesticks>> (acedido em 19/02/2010)

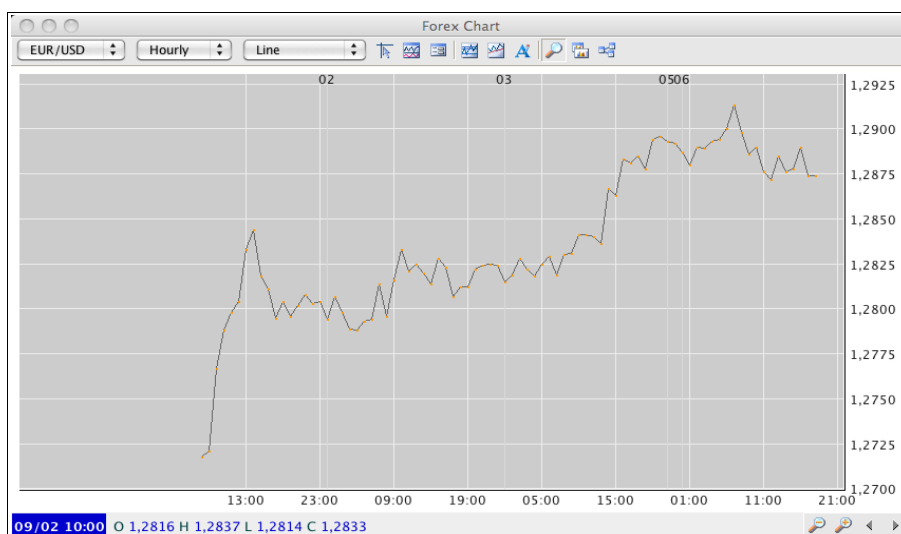


Figura 10: Gráfico de linha do par cambial EUR/USD

Fonte: <http://www.forex.com>

A análise de um gráfico possibilita a visualização de certas figuras geométricas – *chart patterns* (padrões gráficos) – as quais podem ser divididas em dois grupos distintos, a saber:

1. Padrões de continuação – indicam que a tendência **deverá manter-se** no mesmo sentido. Aqui encontram-se os seguintes *chart patterns*: retângulos, triângulos, bandeiras e flâmulas

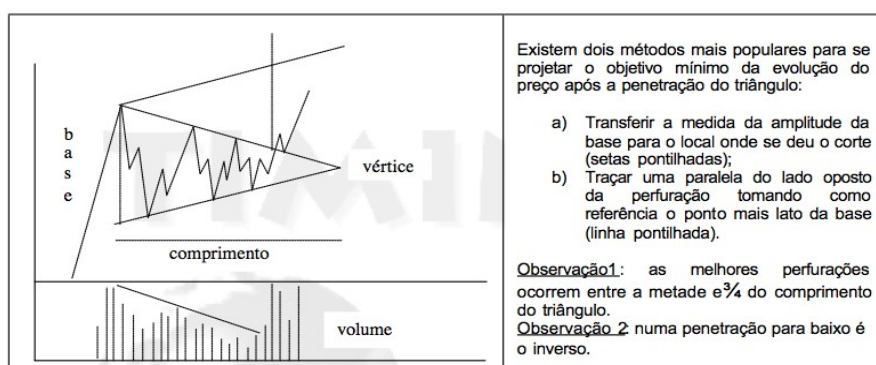


Figura 11: Gráfico com um exemplo de um *chart pattern* de continuação (triângulo) e o seu significado.

Fonte: Curso básico de análise gráfica de Márcio Noronha

2. Padrões de reversão – indicam que **poderá haver alteração** no sentido da tendência. Aqui os *chart patterns* são: cabeça-ombros, pá-de-ventilador, cunha, fundo e topo duplo e triplo, etc.

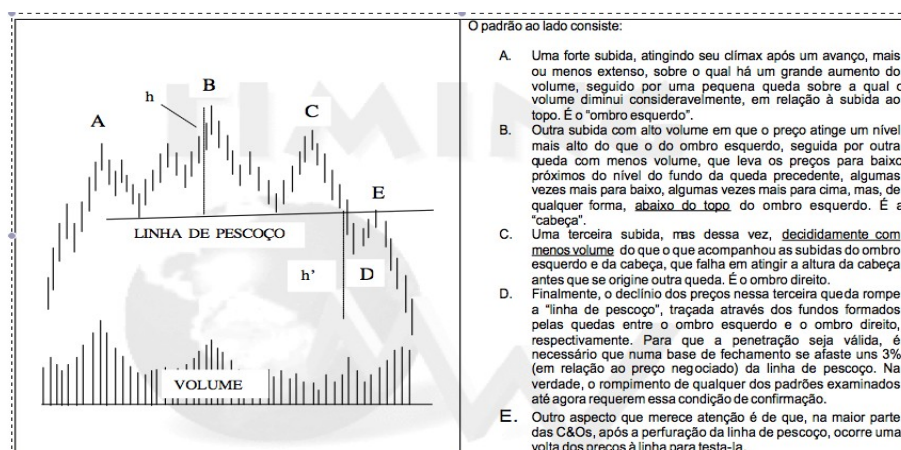


Figura 12: Gráfico com um exemplo de um *chart pattern* de reversão (cabeça-ombros) e o seu significado.

Fonte: Curso básico de análise gráfica de Márcio Noronha

*“Os «padrões gráficos» relevantes são como o surf. Não é preciso saber muito sobre a física das marés, ressonâncias e dinâmicas de fluidos; há apenas que ver o que se está a passar”*

Ed Saykota, citado em *New Market Wizards*

O que se pretende com os *chart patterns* é identificar padrões de comportamento dos investidores reflectidos na evolução das cotações e nos volumes, isto é, na oferta e na procura. Alguns dos padrões são notavelmente fiáveis ou constituem bons sinais de alerta.

Segundo o autor Matos (2008, p. 355) os *chart patterns* que levantam dúvidas ou suscitam interpretação deverão ignorar-se, ou seja, “o «padrão» está lá, de «chapa», ou não interessa”.

## 3.2 Aspectos Básico da Análise Técnica

### 3.2.1 Linhas de Tendência

*Há muitos tipos de informação usados pelos analistas, mas a linha de Tendência é a mais fidedigna.*

Dan Rahflet, *Charting your Course*

Tendência é um termo utilizado para descrever a flutuação da cotação num determinado período para um determinado sentido. O conceito de tendência representa um dos

instrumentos mais importantes e traduz o princípio básico da AT, isto é, todo o estudo realizado na AT tem como finalidade determinar qual é a evolução futura da cotação. Através do estudo dos gráficos, obtidos a partir de uma série de cotações históricas e dos seus volumes de transacções, é possível traçar as linhas de tendência. Linha de tendência é uma “*Linha que, num gráfico de cotações, une dois máximos (linha de tendência ascendente) ou dois mínimos (linha de tendência descendente). Uma quebra da mesma indica uma mudança de tendência de mercado, para outra direcção.*” (Matos (2009, p. 210)). A tendência tem como pressuposto a permanência da cotação numa determinada direcção durante um período de tempo, podendo apresentar-se em três tipologias:

- tendência de alta – é um segmento recta que une, pelo menos, dois mínimos no sentido ascendente. Esta linha evidencia uma tendência *bullish*;
- tendência de baixa – é um segmento de recta que une, pelo menos, dois máximos no sentido descendente. Esta linha evidencia uma tendência *bearish*;
- tendência lateral ou indefinida.

Tendo em conta a escala temporal, a tendência ainda pode dividir-se em três espécies:

1. tendência primária – é a mais importante, reflecte a tendência de longo prazo;
2. tendência secundária – os movimentos da tendência primária por vezes são interrompidos por oscilações em direcção oposta que reflectem reacções ou correcções (aos movimentos primários) para recuperar forças com vista a prosseguir a tendência primária;
3. tendência terciária – dentro da tendência secundária existe a tendência terciária que reflecte as oscilações diárias.

Por sua vez, a própria tendência apresenta três fases:

- a primeira fase – é a fase de acumulação, em que os investidores mais perspicazes começam a comprar a partir do momento em que todas as más notícias foram descontadas;
- a segunda fase – os analistas começam a entrar no mercado, sendo nesta fase que as cotações começam a subir rapidamente e que as notícias favoráveis surgem;

- a terceira fase – caracterizada por uma entrada significativa do público, com publicação de diversas notícias e com aumento do volume especulativo. Nesta fase os investidores profissionais iniciam a retirada do mercado.



Figura 13: Formação de uma tendência. (1) acumulação (1ª fase): fase de pessimismo, onde o volume de compras sustenta a descida da cotação; (2) movimento (2ª fase): as condições económicas melhoram, faz com que os investidores entrem no mercado com posições compradoras; (3) Distribuição (3ª fase): as condições mantêm-se favoráveis, o volume de vendas sustenta a subida da cotação.

Fonte: Manual de Análise Técnica Banco Best

De acordo com o Matos (2008, p. 328) existe um conjunto de preocupações a considerar quando a linha de tendência é quebrada:

- averiguar a intensidade e/ou a durabilidade do rompimento;
- analisar em conjunto com outros indicadores técnicos de reversão, os quais funcionam como confirmação;
- atender às características da própria linha de tendência, como o número de pontos que constituem a linha, o seu comprimento e a sua inclinação, atendendo aos seguintes significados:
  - se a linha de tendência tiver um comprimento significativo, quando for rompida será, provavelmente, definitivo;
  - se a linha de tendência tiver grande declive normalmente terá uma correção, a qual não constitui uma reversão mas, mais concretamente, um abrandamento da força da tendência.

Em síntese, quando uma linha de tendência com pouco declive é rompida significa uma suspeita nítida de reversão de tendência. As linhas de tendência de altas podem representar linhas de suporte e as linhas de tendência de baixas podem representar linhas de resistência. A importância fundamental destas linhas é saber a tendência em vigor no momento em que se pretende entrar no mercado, a fim de a seguir.

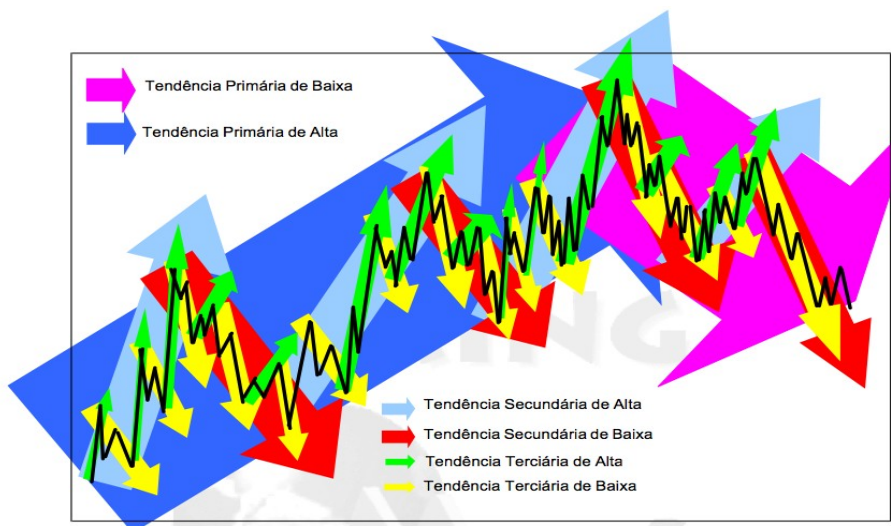


Figura 14: Gráfico com indicação de diversas tendências

Fonte: Curso básico de análise gráfica de Márcio Noronha

Em conjunto com uma linha de tendência é possível traçar uma linha de retorno, a qual consiste num segmento de recta que une os extremos opostos da linha de tendência. Assim, a linha de retorno é uma linha paralela à linha de tendência que forma um canal. Esta linha possibilita um auxílio nas projecções dos próximos níveis de resistências e suportes do movimento, sugerindo sinais de compra e de venda. Contudo, nem sempre é possível traçar uma linha de retorno.

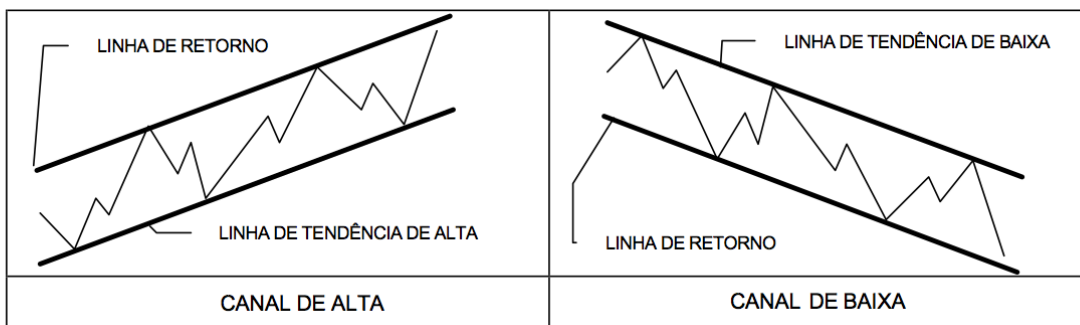


Figura 15: Gráfico com indicação da linha de retorno, linha de tendência e do canal.

Fonte: Curso básico de análise gráfica de Márcio Noronha

### 3.2.2 Suportes e Resistências

Os conceitos de suporte e de resistência devem estar bem assimilados, porquanto são fundamentais para compreender e transaccionar com competência em bolsa. Este método de análise é um modelo válido, na medida em que foi comprovado estatisticamente por investigadores da Universidade de *Lovaina* em 1993. Os suportes e resistências têm o mesmo conceito que as linhas de tendência e consistem num nível em que as forças da procura e da oferta tendem a equilibrar-se. O suporte significa o movimento de compra, actual ou potencial, em que o volume consegue sustentar a descida da cotação por um período de tempo significativo. A resistência significa o oposto, ou seja, o movimento de venda, actual ou potencial, em que o volume consegue sustentar a subida da cotação por um período de tempo significativo. No decorrer da evolução temporal da cotação podem repetir-se idênticos níveis de cotação, neste caso está-se perante zonas de suporte ou resistência.

As cotações seguem uma determinada tendência, representada através de uma “linha” aos “zigzagues” numa determinada direcção. O nível de resistência é construído através de uma linha recta na horizontal que une o(s) máximo(s) da cotação, sendo o nível de suporte o oposto, isto é, uma linha recta na horizontal que une o(s) mínimo(s) da cotação. Ao analisar a evolução temporal de uma cotação num gráfico é possível obter níveis de resistência e níveis de suporte, em que a sua importância varia de acordo com: (1) a sua permanência ao longo do tempo, (2) do seu volume de transacção para esse nível e (3) da amplitude de variação da cotação entre o nível de resistência e o nível de suporte. Os suportes e as resistências funcionam como uma barreira “temporária” na oscilação da cotação das divisas. Assim, quando uma linha de suporte ou resistência é quebrada de uma forma significativa (com um volume elevado de transacções) essa linha inverte o papel, isto é, o nível de suportes torna-se num nível de resistência e vice versa. De acordo com a tendência, os suportes e as resistências podem ser de alta ou de baixa. Pelo exposto, conclui-se que os suportes e as resistências constituem níveis psicológicos para os investidores, que são assumidos em termos de:

- topos e fundos do gráfico;
- números redondos;
- retracções de *Fibonacci* (38,2%, 50%, 61,8%) do movimento anterior.

Em síntese, ao negociar com este pressuposto o investidor deve ter em consideração os

seguintes elementos para determinar a importância de um nível de resistência ou de suporte: repetição, volume, amplitude da variação e escala temporal. As zonas de suporte e de resistência revelam uma eficiência significativa por serem comprovadas estatisticamente e por serem utilizadas pela generalidade dos investidores racionais.



Figura 16: Gráfico do par cambial EUR/USD com a indicação de níveis de resistência e de suporte.

Fonte: <http://www.forex.com>

### 3.3 Indicadores Técnicos

A AT utiliza como plataforma base os gráficos de cotação, relativamente aos quais executa um estudo preliminar na determinação da tendência, da resistência e do suporte. Contudo, os gráficos não são usados sozinhos. Para analisar um determinado activo financeiro é necessário utilizar em conjunto alguns indicadores técnicos de categorias diversas. A obtenção de ganhos de forma consistente, com a AT, impõe o recurso ao maior número possível de indicadores capazes de reforçar (ou invalidar) as conclusões. Para tanto tem sido desenvolvido um vasto conjunto de indicadores técnicos que auxiliam na identificação da tendência da evolução da cotação e sugerem pontos de inversão da tendência. Os indicadores que sugerem a inversão de tendência são úteis quando o mercado apresenta uma tendência definida, mas quando o mercado está sem tendência os indicadores que identificam a tendência da evolução da cotação geram falsos sinais. Em seguida apresentam-se alguns dos indicadores técnicos mais utilizados no *Forex*:

- MM – Médias Móveis;

- MACD – *Moving Average Convergence Divergence*;
- RSI – *Relative Strength Index*;
- *Stochastic Oscillator*;
- *Bollinger Bands*.

Os indicadores técnicos têm, essencialmente, três funções:

- **alertar** para uma possível mudança de tendência;
- **confirmar** o sinal dado por outro indicador técnico;
- **prever** a evolução futura da cotação.

### 3.3.1 Médias Móveis (MM)

A MM traduz um indicador de tendência que não serve para visualizar/antecipar mudanças, uma vez que acompanha a tendência. Trata-se do indicador mais simples e é o mais utilizado pela AT, proporcionando a seguinte informação:

- identifica a tendência;
- indica níveis de suporte e níveis de resistência;
- identifica pontos de entrada e pontos saída.

O indicador tem como desvantagem o facto de indicar mudanças de tendências depois do movimento já ter começado, ou seja, a indicação de mudança de tendência é efectuada com um atraso significativo.

*“Muito simplesmente, uma MM constituiu um método de cálculo de um valor médio de um activo para um determinado período de tempo. O termo “móvel” indica apenas que a média se move, isto é, se altera à medida que o tempo passa e que as cotações mudam. Contudo, suavizando as oscilações dos preços ela evolui de uma forma menos brusca. Ao serem menos voláteis que os preços, as médias móveis facilitam a identificação da tendência, decorrendo daí a sua importância e popularidade. O grande sucesso das MM e de sistemas baseados nelas reside, precisamente, no facto de, pela sua natureza, serem trend following, mantendo-se no sentido da tendência dos princípios básicos da análise técnica.”*  
Peixoto (2004, p. 95).

Para o autor Matos (2008, p. 298), a MM “*é uma série numérica cujos valores são eles mesmos uma média*”, com a passagem de cada período, a média muda. A MM pode ser calculada a partir da cotação de abertura, máxima, mínima e de fecho ou por uma combinação de todos eles. Para o autor Peixoto (2004), a cotação de fecho é a mais utilizada no cálculo e por isso deve ser essa que se deve utilizar. A MM consiste numa média sobre os últimos  $n$  períodos. Neste cálculo, sempre que seja introduzida uma nova cotação será excluída do cálculo a cotação do período mais antigo. De acordo com o autor Santos (2006, p. 28) a MM pode ser determinada segundo três modos:

- Média Móvel Simples (MMS);
- Média Móvel Ponderada (MMP);
- Média Móvel Exponencial (MME).

A primeira informação que se retira da MM é a sua inclinação, a qual reflecte o comportamento dos investidores. Uma MM ascendente exhibe um mercado comprador, enquanto uma MM descendente indica um mercado vendedor. A MM tanto pode ser utilizada para determinar a tendência da cotação como para alertar possíveis inversões de tendências, as quais podem ser determinadas pelo cruzamento da MM com a cotação ou pelo cruzamento entre MM. Quando a cotação cruza com MM no sentido ascendente está-se perante uma reversão de tendência que indica um sinal de compra, e quando a cotação cruza a MM no sentido descendente oferece um sinal de venda. Sendo utilizadas duas MM – uma média longa e outra média curta – o seu cruzamento permite reduzir o número de falsos sinais da estratégia anterior (comprar/vender).

O período de tempo do cálculo da MM é um parâmetro que deve ser ajustado de forma a encontrar o equilíbrio que conduza aos melhores resultados:

- quanto maior o período de tempo mais suave é o comportamento da MM e mais isento será a movimentos mais curtos, tornando-se menos volátil (se o período for demasiado grande vai responder lentamente às mudanças expressivas no mercado);
- para um período curto a MM estará mais próxima da cotação, tornando-se mais sensível e volátil (se o período for demasiado reduzido vai perder a sua utilidade como seguidora de tendência, uma vez que a média ficará muito exposta às

variações da cotação e poderá gerar falsos sinais).

A escolha do período para o cálculo da MM vai depender dos objectivos do investidor (investir: *intraday*, curto prazo, médio prazo e longo prazo). O autor Peixoto classifica a MM da seguinte forma, tendo em conta os diferentes períodos de tempo:

- longo prazo – MM de 100 a 200 dias;
- médio prazo – MM de 20 a 100 dias;
- curto prazo – MM de 5 a 20 dias; e
- *intraday* – MM de 5, 10 e 30 minutos.

A MMS indica o valor médio da cotação para um determinado prazo, isto é, corresponde à média aritmética das últimas  $n$  cotações de fecho, onde  $n$  corresponde ao número de período a serem incluídos no cálculo. A MMP é semelhante à MMS, mas atribui maior ponderação às cotações mais recentes e divide o resultado pela soma da ponderação atribuída. A MME é uma média mais sofisticada, uma vez que aumenta o peso da última cotação no cálculo da média, sendo, assim, mais sensível aos valores mais recentes (esta média reúne as vantagens da MMS e da MMP, apesar de considerar um cálculo mais complexo).

O tipo de MM a adoptar vai depender da estratégia, em termos do período de tempo e do tipo de divisa, portanto o investidor deve testar o indicador antes de o implementar no suporte à negociação. Em termos gerais, para períodos de tempo curtos deve utilizar-se a MME porque permite capturar mudanças mais rápidas, uma vez que proporciona um menor atraso do que a MMS. Para período longo a MMS é a mais adequada, dado que as cotações passadas têm uma influência forte e esta média é menos sensível a movimentos de curto prazo. O autor Matos (2008, p. 300) sugere a utilização da MME na medida em que esta média oferece maior sensibilidade aos movimentos mais recentes, tornando-os mais perceptíveis ao investidor.

A MME parece ser a mais perfeita dos três tipos de médias. Segundo o autor Peixoto (2004, p. 101), “... *um estudo efectuado pelo Merrill Lynch com 13 mercadorias, em busca de qual seria a média mais eficiente entre 1970 e 1976, mostrou que a média aritmética*

*funcionou melhor em 10 mercadorias, a média ponderada em 2 e a exponencial em 1. Nem sempre a sofisticação do cálculo leva ao melhor resultado.”*



Figura 17: Gráfico do par cambial EUR/USD que inclui duas MMS de 20 e 40 horas. Quando a linha azul cruza no sentido descendente a linha verde dá indicação de uma zona de venda.

Fonte: <http://www.forex.com>

### 3.3.2 Moving Average Convergence Divergence (MACD)

O *MACD* foi criado por Geoge Appel<sup>2</sup> e considerado pelo autor como o indicador mais eficaz na informação sobre a tendência da cotação. Este indicador consiste no cruzamento das MME, que dispõem a indicação de compra e de venda, e é usado para salientar zonas *overbought* e *oversold*. Deste modo, o *MACD* representa um oscilador com a pretensão de localizar pontos de mudança de tendência, sendo composto por três elementos principais:

- MME de 26 períodos (média longa);
- MME de 12 períodos (média curta);
- MME de 9 períodos (linha de sinalização).

O *MACD* resulta da diferença entre a MME de 12 períodos e a MME de 26 períodos e a linha de sinalização é obtida com a MME de 9 períodos. O indicador pode assumir os seguintes resultados:

<sup>2</sup> <[http://www.activobank7.pt/Uplimg/44/Manual\\_Analise\\_Tecnica.pdf](http://www.activobank7.pt/Uplimg/44/Manual_Analise_Tecnica.pdf)>

(arquivo consultado em

02/12/2010)

- $MACD > 0$ : a MME de 12 períodos é superior à MME de 26 períodos, demonstrando que as expectativas mais recentes são favoráveis para uma situação de alta;
- $MACD < 0$ : a MME de 12 períodos é inferior à MME de 26 períodos, significando que as expectativas mais recentes são favoráveis para uma situação de baixa.

O *MACD* pode ser interpretado da seguinte forma<sup>3</sup>:

- sinais de compra do *MACD*:
  - cruzamento da linha *MACD* com a linha de sinalização em movimentos de alta – acontece quando a linha *MACD* cruza a linha de sinalização no sentido ascendente;
  - cruzamento da linha *MACD* com a linha de sinalização em movimentos de alta na “linha zero” de referência – ocorre quando a linha *MACD* cruza a linha zero no sentido ascendente;
  - divergência positiva – acontece quando a cotação está em baixa e o *MACD* inicia um movimento de alta (neste caso há uma elevada probabilidade de inversão de tendência).
- sinais de venda do *MACD*:
  - cruzamento da linha *MACD* com a linha de sinalização em movimentos de baixa – ocorre quando a linha *MACD* cruza a linha de sinalização no sentido descendente;
  - cruzamento da linha *MACD* com a linha de sinalização em movimentos de baixa na “linha zero” – acontece quando a linha *MACD* cruza a linha zero no sentido descendente;
  - divergência negativa – acontece quando a cotação está em alta e o *MACD* inicia um movimento de baixa.

De entre os diversos sinais produzidos por este indicador, as divergências positivas e negativas constituem os sinais mais importantes, na medida em que são os mais fiáveis. A

---

3 <[http://www.bancobest.pt/finsebanking/BESTSite/best\\_docs/ManualAT.pdf](http://www.bancobest.pt/finsebanking/BESTSite/best_docs/ManualAT.pdf)> (arquivo consultado em 02/03/2010)

representação gráfica da diferença entre a linha *MACD* e a linha de sinalização pode ser visualizada através de um histograma. A finalidade do histograma é identificar as divergências criadas com o *MACD* de modo a proporcionar alertas sobre eventuais mudanças de tendência. Quando o histograma está em cima da linha zero e se vai aproximando dela é um sinal de que a tendência de alta está a perder força; no caso contrário, quando o indicador está abaixo da linha zero e se vai aproximando dela indica que a tendência de baixa está a perder força.

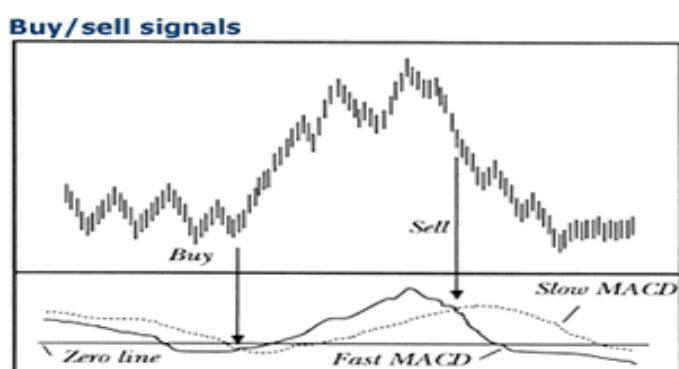


Figura 18: Gráfico que inclui o indicador *MACD*. O cruzamento da linha *fast MACD* com a linha *slow MACD* dá a indicação de um zona de compra, no caso inverso, dá a indicação de uma zona de venda.

Fonte: <http://www.ac-markets.com/forex-education/forex-indicators.aspx>

### 3.3.3 Relative Strength Index (RSI)

O *RSI* descreve a velocidade a que a cotação varia num determinado período de tempo. O indicador foi desenvolvido por Welles Wilder<sup>4</sup> com o intuito de avaliar a força da evolução das cotações. De acordo com o autor Silva (2009, p 93) o *RSI* pretende comparar a magnitude dos ganhos recentes com as perdas recentes, expressando-se de 0% a 100%, determinando pontos no índice em que sugere zonas de *oversold/overbought*. Quando a cotação está abaixo dos 30 pontos significa que a cotação está barata face à evolução recente, facto que poderá levar os investidores a comprar nessa zona (em que a cotação está *oversold*); no caso contrário, quando o índice está acima de 70 pontos indica que a cotação está sobreavaliada, facto que poderá causar uma descida do preço (a cotação está *overbought*). De acordo com informação disponibilizada pelo banco Millennium BCP<sup>5</sup> o *RSI* mais utilizado é o de 14 períodos (se o período for menor, mais volátil se torna o

4 <[http://www.bancobest.pt/finsebanking/BESTSite/best\\_docs/ManualAT.pdf](http://www.bancobest.pt/finsebanking/BESTSite/best_docs/ManualAT.pdf)> (arquivo consultado em 02/03/2010)

5 <<http://www.millenniumbcp.pt/template/print.jhtml?articleID=389075>> (arquivo consultado em 05/03/2010)

indicador).

O autor Santos (2006) salienta que a divergência entre a cotação e o RSI traduz um sinal importante, revelando que a cotação está a perder força e dando, antecipadamente, a indicação de uma possível inversão de tendência. As divergências permitem retirar outras interpretações gráficas do RSI: “*sempre que a cotação atinja novos máximos e o RSI esteja a cair é provável que a cotação do título registe uma correcção (bearish divergence); inversamente, sempre que a cotação teste novos mínimos e o RSI não a acompanhe é muito provável que a cotação do título suba (bullish divergence)*”<sup>6</sup>. Em síntese, o RSI possibilita determinar qual o momento em que o investidor deve comprar ou vender uma determinada divisa. Porém, esses momentos devem ser confirmados com outros indicadores para que o investidor não decida em função de falsos sinais.



Figura 19: Gráfico do par cambial EUR/USD com o indicador RSI. A zona assinalada a verde (*oversold*), dá indicação de uma zona de compra, a vermelho (*overbought*) dá indicação de uma zona de venda.

Fonte: <http://www.forex.com>

### 3.3.4 Stochastic Oscillator

O *Stochastic Oscillator* foi criado por George Lane<sup>7</sup> e a sua utilidade advém da capacidade para analisar a sustentabilidade da tendência. Este indicador revela, em termos percentuais,

6 <[http://www.activobank7.pt/Uplimg/44/Manual\\_Analise\\_Tecnica.pdf](http://www.activobank7.pt/Uplimg/44/Manual_Analise_Tecnica.pdf)> (arquivo consultado em 02/12/2010)

7 <[http://www.bancobest.pt/finsebanking/BESTSite/best\\_docs/ManualAT.pdf](http://www.bancobest.pt/finsebanking/BESTSite/best_docs/ManualAT.pdf)> (arquivo consultado em 02/03/2010)

a relação entre a cotação de fecho do período e a cotação de períodos anteriores ao período indicado. Parte do princípio que se a cotação está em alta tende a fechar perto do máximo e, inversamente, se está numa situação de baixa tende a fechar perto do mínimo. O indicador procura localizar a tendência numa zona de compra ou de venda quando a cotação se afasta de um máximo ou mínimo alcançado.

O *Stochastic* é composto por duas linhas, a linha mais sensível é denominada por %K e a linha mais lenta é denominada por %D, ambas oscilando entre uma escala de 0 a 100. Nesta escala existem duas zonas com significados opostos, a linha 20 é uma zona de *oversold* e a linha 80 é uma zona de *overbought*. Se a linha %K atingir 0 ou 100 não significa que a cotação atingiu o seu mínimo ou o seu máximo, apenas indica a força do movimento que poderá continuar.

A interpretação mais usual do *Stochastic* baseia-se no sinal proporcionado quando as linhas %K e %D cruzam a linha 20 no sentido ascendente – que origina um sinal de compra – e quando as mesmas linhas cruzam a linha 80 no sentido descendente – que origina um sinal de venda<sup>8</sup>. Uma interpretação menos fiável pode ser sugerida pelo cruzamento entre a linha %K e a %D, em que no sentido ascendente sinaliza uma zona de compra e no sentido descendente sinaliza uma zona de venda.

Finalmente, as divergências do *Stochastic Oscillator* com a cotação indicam uma inversão de tendência, ou seja, que a evolução da cotação está a perder força.

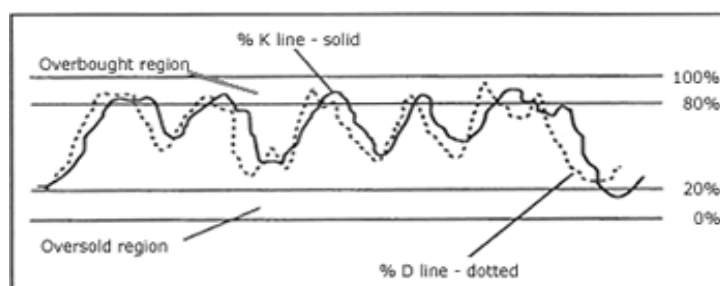


Figura 20: Gráfico do indicador *Stochastic Oscillator* e sua explicação.

Fonte: <http://www.ac-markets.com/forex-education/forex-indicators.aspx>

8 <[http://www.activobank7.pt/Uplimg/44/Manual\\_Analise\\_Tecnica.pdf](http://www.activobank7.pt/Uplimg/44/Manual_Analise_Tecnica.pdf)> (arquivo consultado em 02/12/2010)

### 3.3.5 *Bollinger Bands*

As *Bollinger Bands* foram criadas por John Bollinger<sup>9</sup> e representam um indicador de volatilidade, apropriado para um produto financeiro, com o objectivo de determinar zonas de *oversold* ou *overbought* da cotação actual face a cotações recentes. O instrumento é constituído por três bandas: (1) a banda central, correspondente, geralmente, à MMS de  $n$  períodos, (2) a banda superior, criada pela soma da MMS de  $n$  períodos com o desvio-padrão, e (3) a banda inferior, obtida através da diferença entre a MMS de  $n$  períodos e o desvio-padrão. Quando as bandas estão muito afastadas significa que existe uma elevada volatilidade das cotações e, inversamente, a volatilidade é reduzida quando as bandas estão mais próximas, isto é, o intervalo entre as bandas é determinado pela volatilidade. Este indicador fornece três tipos de sinais, a saber<sup>10</sup>:

- preço alvo – um movimento inicia-se numa banda e deverá alcançar a outra banda;
- quebra das bandas – indica que a tendência deverá manter-se inalterada. No entanto, a cotação deverá regressar para dentro das bandas através de uma correcção da cotação, pela perda de força do movimento ou por ajustamento da própria banda;
- estreitamento – indica uma fase de consolidação da cotação. Nesta fase, o mercado já descontou a informação, não sendo possível determinar quando nem qual será direcção do movimento futuro da cotação.

O *Bollinger Bands* serve<sup>11</sup> para validar sinais de outros indicadores, como por exemplo os sinais obtidos através do *RSI*. Quando a cotação cruza ou toca na banda superior no sentido ascendente e o *RSI* está da zona de *overbought* sugere um ponto para venda. Inversamente, quando a cotação cruza ou toca na banda inferior e o *RSI* esta na zona *oversold* sugere um ponto de compra. No caso de existir divergência entre os dois indicadores poderá significar uma continuidade de tendência.

9 <[www.thinkfn.com/wikibolsa/Bollinger\\_bands](http://www.thinkfn.com/wikibolsa/Bollinger_bands)> (arquivo consultado em 08/03/2010)

10 <[http://www.bancobest.pt/finsebanking/BESTSite/best\\_docs/ManualAT.pdf](http://www.bancobest.pt/finsebanking/BESTSite/best_docs/ManualAT.pdf)> (arquivo consultado em 02/03/2010)

11 <[http://www.activobank7.pt/Uplimg/44/Manual\\_Analise\\_Tecnica.pdf](http://www.activobank7.pt/Uplimg/44/Manual_Analise_Tecnica.pdf)> (arquivo consultado em 02/12/2010)



Figura 21: Gráfico do par cambial EUR/USD com o indicador *Bollinger Bands*.

Fonte: <http://www.forex.com>

## 4 Análise Fundamental

*“As moedas não são diferentes de qualquer outro bem.”*

Putnam e Zimmer, *Mercados de Capitais e Bolsa*

A análise fundamental (AF) consiste numa análise do estado económico e político dos países e das zonas económicas em que aqueles se inserem, no intuito de prever as tendências futuras da flutuação das divisas. Esta análise estuda a possível influência destes factores principais, entre outros, sobre o movimento das cotações, procurando obter um diagnóstico quanto ao desenvolvimento das forças fundamentais que conduzem os mercados de divisas. Mais concretamente, debruça-se sobre a conjuntura de cada país e da sua zona económica, e, a seguir, identifica e mede os factores que possam influenciar a alteração da cotação das divisas, como por exemplo: o crescimento económico e as suas componentes principais (PIB, consumo privado, consumo público, investimento, importações e exportações), a qualidade da administração e das políticas do Governo, os seus planos futuros e os mais importantes no curto prazo e os indicadores macro-económicos. Ou seja, a AF estuda as variáveis económicas que interferem na oferta e na procura do mercado e que podem influenciar o movimento da cotação das divisas. Desta forma, a AF vai complementar a AT.

“No mercado cambial, um investidor fundamental irá interpretar as variáveis económicas que possam influenciar a taxa de câmbio das divisas escolhidas, de acordo com a “lei” da teoria económica.” Peixoto ( 2000, p 21)

O autor Matos (2008, p. 197) refere que a AF pretende determinar o que comprar e o que vender, sem definir o momento em que se deve transaccionar como acontecia no âmbito da AT. A realização da AF implica que o investidor adopte uma perspectiva com os “olhos no futuro” procurando informação em diferentes níveis: global, regional e local, ou seja, relativamente à economia global, à economia das zonas económicas relevantes e à economia dos países específicos das divisas a transaccionar. Em síntese, a abordagem deve partir do global para o particular e deve considerar as projecções realizadas para o futuro,

nomeadamente as fases de expansão/recessão, a evolução das taxas de juro, da inflação e da oferta de moeda, que exercem influências significativas sobre a cotação das divisas.

A cotação forma-se pelo fluxo de informação que atinge o mercado, incorporando todos os dados, expectativas, estados de espírito e percepções dos investidores. Deste modo, a cotação reflecte os factos passados, os factos sobre o futuro previsível e, ainda, a informação privilegiada.

Quando se analisa um par cambial também importa considerar a política monetária dos países ou das zonas económicas respeitantes a esse par, porquanto as autoridades monetárias dispõem de diversos instrumentos para implementar as suas políticas baseadas nos seguintes objectivos, segundo Abreu et al. (2007, p.183):

- elevado nível de emprego;
- crescimento económico sustentado;
- estabilidade de preços;
- estabilidade das taxas de juro;
- estabilidade dos mercados financeiros;
- estabilidade do mercado cambial.

A este propósito, refira-se, a título de exemplo, que a política monetária exercida pelo Banco Central Europeu (BCE) tem como propósito o controlo da inflação na Zona Euro por meio da alteração das taxas de juro directoras, com reflexos imediatos nas cotações dos pares cambiais. Em termos gerais, se o Índice de Preços no Consumidor Harmonizado (IPCH) subir, o BCE actua através do aumento da taxa de juro directora, enquanto que se o índice descer, o BCE diminui a taxa de juro directora.

Tendo em consideração o Mercado *Forex* e o âmbito da AF em termos gerais, salientam-se, em seguida, algumas variáveis de referência cuja análise merece especial atenção:

- **Balança Comercial (BC)** – indica a diferença entre as exportações e as importações de mercadorias de um país ou de uma zona económica. Uma BC positiva ocorre quando o montante das exportações é superior ao montante das

importações, e diz-se, nesta situação, que se verifica um *superavit* comercial. No caso inverso diz-se que se verifica um *défice* comercial. O nível das exportações e da sua tendência reflectem a competitividade do país ou da zona económica em causa, bem como a força da sua actividade económica além fronteiras. As importações, por seu lado, espelham a força da actividade económica dentro de fronteiras. Os valores demonstrados pela BC são seguidos com atenção pelos mercados cambiais, nomeadamente, quando existe um *défice* significativo, ou seja, quando ocorrem compras significativa de produtos estrangeiros pagos numa divisa estrangeira, a moeda do país em causa tende a depreciar-se devido a uma venda comercial contínua da respectiva moeda. O equilíbrio apenas ocorrerá no caso da entrada de moeda estrangeira, por exemplo, através de investimentos.

- **Balança Corrente** – traduz uma medição mais completa dos dados comerciais internacionais, sendo a parte mais importante deles. É feita uma abordagem mais extensa do fluxo de compra e de venda de mercadorias, serviços, pagamento de juros e transferências unilaterais, reflectindo a forma como determinado país interage com o resto do mundo, num domínio não financeiro. Nesta balança está incluída a BC. Uma balança corrente deficitária pode reflectir-se no enfraquecimento da respectiva moeda.
- **Índice de Preços no Consumidor (IPC)** – calcula-se através da medição do nível médio de preços de um conjunto fixo de mercadorias e serviços adquiridos pelos consumidores, sendo um importante indicador da inflação do país. As despesas dos consumidores são importantes, uma vez que representam dois terços da actividade económica. Quando o IPC é alto significa que localmente custa mais adquirir aquele mesmo cabaz de bens e serviços; sendo crescente, geralmente motiva taxas de juro mais elevadas a curto prazo que também se reflectem na moeda. Porém, se esta situação inflacionista persistir o nível de confiança na moeda poderá diminuir, enfraquecendo-a.
- **Encomendas de Bens Duradouros** – trata-se de um índice que mostra as tendências do sector da produção. Os bens duráveis geralmente possuem uma vida superior a três anos (por exemplo o caso do sector automóvel) e, frequentemente,

requerem investimentos elevados. Assim, as encomendas crescentes de bens duradouros estão associadas a uma actividade económica forte, transmitindo confiança aos consumidores. Consequentemente, o índice em questão pode conduzir a taxas de juro a curto prazo mais elevadas, reflectindo-se numa vantagem para a moeda, pelo menos no curto prazo.

- **Produto Interno Bruto (PIB)** – representa um indicador da actividade económica global, através do qual se mede o valor de mercado de todas as mercadorias e serviços produzidos num determinado país. É a medição disponível mais extensa da actividade económica global e, por isso, o principal indicador da força da actividade económica. O PIB nacional é comunicado trimestralmente por via de um relatório com três edições: edição antecipada, edição preliminar e edição final. O impacto destas edições no mercado é substancial e, no mercado cambial, um PIB elevado cria, normalmente, expectativas de taxas de juro mais elevadas. Esta situação é positiva para a moeda, desde que não se gerem expectativas de uma inflação mais alta, facto que comprometeria a confiança na moeda.

O PIB é calculado pela seguinte expressão:

$$\text{PIB} = C \text{ (Consumo privado)} + G \text{ (consumo público)} + I \text{ (Investimento privado)} \\ + BC$$

- **Índice de Preços do Produtor (IPP)** – proporciona uma indicação da inflação, na medida em que mede a variação mensal de preços por grosso das matérias primas, das indústrias e na fase de produção. Os elementos que constituem a base de cálculo deste índice variam de país para país, e muitas vezes de ano para ano no mesmo país. A inflação ao nível do produtor, geralmente, influencia o preço que o consumidor vai pagar e determina, normalmente, taxas de juro mais elevadas no curto prazo, influenciando a moeda. Contudo, uma pressão inflacionária significativa pode afectar os níveis de confiança na moeda em questão.
- **Número de Casas em Construção** – a relevância deste indicador mensal resulta da elevada actividade de construção estar, geralmente, associada a elevada actividade económica e a altos níveis de confiança. Esta situação pode traduzir-se em taxas de

juro mais elevadas a curto prazo, reflectindo-se positivamente na moeda.

- **Criação de Emprego** – trata-se de um indicador muito importante que mede o número de pessoas remuneradas como funcionárias de unidades empresariais não ligadas à agricultura ou a unidades governamentais. Na medida em que engloba todos os principais sectores da economia fornece uma visão muito abrangente. As alterações mensais calculadas pelo indicador mostram as variações líquidas do número de empregos criados ou perdidos. Quando ocorre um aumento significativo na criação de emprego transmite-se ao mercado um sinal de uma actividade económica forte que, por sua vez, poderá reflectir-se num aumento das taxas de juro e, assim, num apoio à moeda, pelo menos a curto prazo.
- **Taxa de Desemprego** – refere-se à percentagem de pessoas correntemente sem emprego, mas que o procuram activamente e que desejam trabalhar. Este é, geralmente, um bom indicador da produção da economia, do consumo privado, do nível de confiança dos consumidores e do nível salarial. Uma taxa de desemprego elevada, normalmente, justifica conclusões imediatas sobre o estado da economia: menos consumo e estagnação económica.

Os valores destes indicadores podem ser obtidos a partir de diversas agências de informação financeira, como a *Bloomberg* e a *Reuters* que os divulgam em tempo real, proporcionando ao investidor fontes de informação específica que utiliza para sustentar a decisão de entrar ou sair do mercado. Esta e outras informações podem ser acedidas na própria plataforma de negociação.

Para os investidores efectuarem uma avaliação correcta da informação financeira devem conhecer que grupos de notícias existem no mercado e qual o impacto que poderão provocar nos movimentos das cotações das divisas: a informação pode ser de alta, média ou baixa importância. *“A notícia é um elemento que afecta substancialmente todos os mercados concorrenciais, transportando informação técnica e fundamental sobre as mercadorias e activos financeiros. Esta informação tem a capacidade de alterar expectativas pela forma como é escrita e pela omissão ou inclusão de dados relevantes.”* (Peixoto (2000, p. 33)). Em termos gerais, o investidor deve atender às informações e às

notícias de modo a conhecer o estado da economia e a captar as ideias dos principais analistas do mercado, com vista a identificar as perspectivas de evolução futura. Os mercados tendem reagir à informação mesmo antes de ela se verificar, isto é, o mercado desconta factos que irão ser divulgados posteriormente, reflectindo-os no valor da cotação. Por vezes o mercado desconta os factos de uma forma excessiva, podendo o movimento da cotação ser contrário no momento em que os dados são publicados. Neste caso, deve-se ter em atenção a Teoria da Opinião Contrária, que se *“baseia no princípio de que, quando existe consenso no mercado acerca da direcção dos preços, estes tendem a inverter esse mesmo sentido. Este consenso é determinado a partir do impacte da publicação de novidades no comportamento humano e da influência das notícias e relatórios nas expectativas dos investidores.”* (Peixoto (2000, p. 32)). A informação pode ser agrupada em duas categorias fundamentais, atendendo à dimensão temporal:

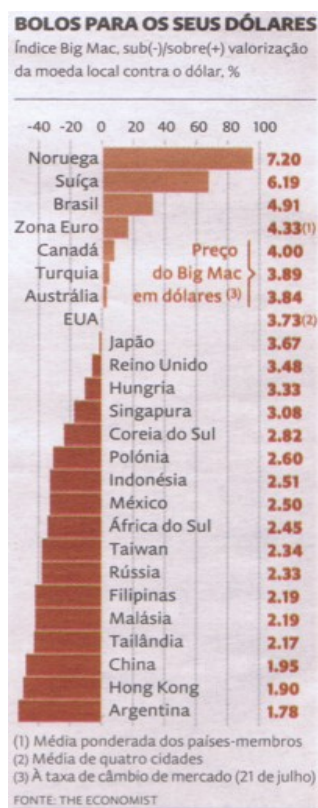
- informação padronizada (*standard*);
- informação não padronizada (extraordinária).

A **informação padronizada** diz respeito a notícias de carácter micro e macro-económico que estão devidamente definidas na escala temporal, pelo que se conhece o momento da sua divulgação e as estimativas dos indicadores publicados. Estas estimativas são compostas por um grupo de especialistas, analistas do mercado, organismos nacionais e internacionais. No caso da estimativa diferir do valor real do indicador não é possível determinar com segurança a força da reacção do mercado.

De acordo com o *ForexClub Academy* é essencial que o investidor possua conhecimentos base a respeito da cotação da divisa para que possa entender quais os prováveis efeitos que vão decorrer. Assim, existem alguns factores a considerar:

- componente real (calculada tendo por base o poder de aquisição): uma forma simplista para ter noção do valor real de uma determinada moeda é a utilização do “Índice *Big Mac*” (comparação do preço de um *Big Mac* nos diferentes países para obter a cotação da moeda);
- cotação “favorável” da moeda nacional;

- depósitos dos bancos nacionais e dos *market makers*<sup>12</sup> que trabalham nos mercados em que existe uma relação entre compradores e vendedores e cujo o pagamento do negócio ocorre quando os bancos efectuem a troca das divisas compradas/vendidas.

Figura 22: Índice de *Big Mac*

Fonte: Jornal Expresso 31/07/2010

A **informação não padronizada** corresponde a factos que não estão previstos, pelo que o momento de ocorrência e o grau da sua influência não podem ser prognosticados dado o seu carácter imprevisível e de força maior. Como exemplo de factos/acometimentos que originam este tipo de informação salientam-se as catástrofes naturais, os actos terroristas, as guerras, a instabilidade política, as declarações do presidente do Banco Central ou de um ministro da economia, etc.

Em síntese, a AF tem como objectivo principal determinar qual a moeda que se deve comprar ou vender, percebendo o motivo pelo qual a cotação se movimenta, nos sentidos

<sup>12</sup> *Market maker* – são investidores que estão dispostos a negociar a qualquer momento, proporcionando desta forma liquidez ao mercado. “Membro dos mercados, principalmente Futuros, Opções, e também de acções, que têm por função específica assegurar liquidez para valores relativamente aos quais se comprometem a actuar nessa qualidade (...).” Matos (2009, p. 210)

ascendente e descendente, em função da divulgação de indicadores económicos e de outras informações relevantes – no caso concreto do presente trabalho, no Mercado *Forex*. Conforme se expõe, a AF consiste num método que possibilita a estimativa da evolução da cotação das divisas, através da análise da envolvente sócio-económica e política dos países ou das zonas económicas. Procura saber quais as causas e os efeitos da evolução de um determinado indicador e quais os seus impactos sobre o mercado. O conhecimento da política monetária dos países ou das zonas económicas do par cambial em análise também assume especial relevância, porquanto permite distinguir as variáveis e as intervenções das autoridades monetárias com maior impacto na cotação.

Para ilustrar melhor este tipo de análise, tomando como exemplo o par cambial euro/dólar (EUR/USD) num dado momento, convém salientar que o investidor deve atender à informação disponibilizada de acordo com o calendário de acontecimentos económicos e financeiros (este calendário contempla informação relativa à situação passada e à situação previsional futura). Esta informação refere-se a dados que podem causar alterações económicas, como por exemplo a divulgação da alteração da taxa de juro directora da Zona Euro ou de elementos sobre o emprego nos EUA. Posteriormente, será divulgado o valor actual do indicador em questão no horário estabelecido.








DATE	TIME	CURRENCY	EVENT	IMPORTANCE	ACTUAL	FORECAST	PREVIOUS
FRI Dec 4	13:30		USD Change in Non-Farm Payrolls (NOV)	HIGH	-11K	-125K	-111K (R+)
	13:30		USD Unemployment Rate (NOV)	HIGH	10.0%	10.2%	10.2%
	13:30		USD Change in Manufacturing Payrolls (NOV)	MEDIUM	-41K	-48K	-51K (R+)
	13:30		USD Average Hourly Earnings (MoM) (NOV)	MEDIUM	0.1%	0.2%	0.3%
	13:30		USD Average Hourly Earnings (YoY) (NOV)	MEDIUM	2.2%	2.3%	2.5% (R+)
	13:30		USD Average Weekly Hours (NOV)	LOW	33.2	33.1	33
	15:00		USD Factory Orders (OCT)	LOW	0.6%	0.0%	1.6% (R+)
	15:00		USD Fed's Plosser to Speak on Lessons from the Financial Crisis	LOW			
	18:15		USD Fed's Bullard Speaks on Panel on Crisis in Philadelphia	LOW			

Figura 23: Calendário económico dos EUA de 04/12/2009

Fonte: <http://www.dailyfx.com>

Como pode ser observado na figura acima existem vários acontecimentos de importância variável, cuja informação é disponibilizada. O investidor deve considerar atentamente os indicadores que se poderão reflectir no par cambial com que está a negociar.

Esta análise tem como objectivo determinar qual será o sentido da evolução da cotação para decidir se deve entrar no mercado comprando ou vendendo. O momento de entrada no mercado pode ser dado pela divulgação dos valores reais dos indicadores económico-financeiros, ou de outros acontecimentos que provoquem oscilações na cotação. Se o valor real do indicador em análise se distanciar significativamente do que havia sido previsto, o investidor deve ter em atenção a possibilidade de se verificar uma reacção na oscilação da cotação (podendo ocorrer uma correcção da cotação). Nesta situação o mercado vai fazer o desconto da informação conhecida na cotação do respectivo par cambial alvo.

Retomando o exemplo da figura acima, previa-se que nos EUA em Novembro de 2009 o *Change in Non-Farm Payrolls* fosse de (-125k), estimando-se um aumento de (-14k) em relação ao mês precedente do mesmo ano. Contudo, através da publicação do valor do indicador no dia 4 de Dezembro de 2009, às 13h30 GMT, verificou-se que a variação seria de apenas (-11k). Esta diferença entre o valor real e o valor estimado do indicador provocou uma forte oscilação no par cambial EUR/USD, manifestada por uma valorização do dólar. Nesse momento, o investidor deve entrar no mercado com uma posição compradora de dólares (o momento de entrada no mercado está assinalado no gráfico abaixo com uma seta vermelha). Sendo a notícia de importância relevante, a discrepância entre o valor real e o valor estimado deverá exercer um impacto significativo na cotação do par cambial em questão.



Figura 24: Gráfico do par cambial EUR/USD que mostra o efeito da publicação de indicadores do dia 04/12/2009. A *candle* dentro do círculo vermelho sinaliza o dia da divulgação dos valores dos indicadores. A linha vermelha é linha de tendência de *Bear Market*.

Fonte: <http://www.forex.com>

## 5 Abordagem Comportamental

*As cotações das divisas exibem demasiada volatilidade para que possam explicar-se por uma teoria da eficiência do mercado, pelo que se deve observar as considerações comportamentais e psicológicas de grupo, a fim de tornar claro o seu real processo de determinação.*

A abordagem comportamental (AC) consiste numa avaliação realizada pelo investidor aos diferentes produtos e mercados financeiros tendo presente as possíveis influências de factores psicológicos e emocionais nas suas tomadas de decisão. Esta perspectiva remete para a incorporação da psicologia no processo de decisão de investimento. *“A psicologia é fundamental para a prática financeira. Os melhores consultores financeiros não lidam sobretudo com números, lidam com inteligência emocional, (...)”* (Rodrigues, (2010, p. 20)). O comportamento do investidor pode ser influenciado por aspectos psicológicos que podem distorcer a identificação e a percepção dos factos.

*“Emotion, or lack of discipline, is the greatest enemy of every trader. This is so true that one could argue that discipline is a more precious trading commodity than capital itself, since capital can only be sustained with discipline. (...) Emotion causes the trader to act irrationally when large moves occur. Emotion causes the trader to apply his trading system inconsistently.”* Owens (2004, p. 12)

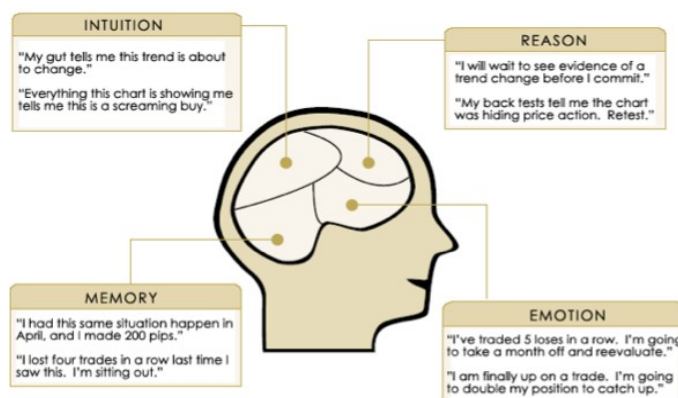


Figura 25: Factores individuais que afectam as decisões de investimento.

Fonte: *The Forex Report*

Cada investidor age na medida do seu interesse individual: maximização do lucro. Apesar do seu interesse ser particular, na verdade os investidores acabam por fazer parte de um grupo que é composto por outros investidores com determinadas expectativas em relação à evolução da cotação das divisas no mercado, acabando desta forma por pertencerem a uma multidão<sup>13</sup>. “*Todos os indivíduos que têm a expectativa de que os preços de um activo vão subir pertencem à multidão bullish e compram o activo. (...) A outra multidão (bearish) é o conjunto de pessoas que acredita ou deseja que os preços desçam e vendem o activo.*” (Peixoto (2000, p. 29)). É desta divergência de expectativas, uma de compra e outra de venda, que nasce o mercado.

É possível encontrar padrões de reacção semelhantes quando se expõem diferentes investidores perante situações iguais. Podem surgir tendências de investimento num determinado sentido derivadas de um número significativo de investidores, reflectindo-se em termos de tendências de mercado, ou seja, podem ocorrer reacções dos mercados influenciadas pela psicologia do investidor. Esta análise tem como enfoque a pesquisa de aspectos psicológicos (componente humana ou emocional) dos investidores que são incorporados no seu processo de avaliação – aspectos esses que não são incorporados na avaliação pela AT e pela AF – com a finalidade de maximizar as mais valias. O objectivo da análise assenta no estudo da forma como os investidores interpretam e agem em função da informação disponível para auxiliar as decisões de investimento. Por exemplo, a crise que se faz sentir na Grécia, desde que surgiu em finais de 2009, provocou a desvalorização do euro face ao dólar e todas as notícias padronizadas que estimulem a valorização do euro vão ter um impacto menor enquanto o problema económico da Grécia não estiver resolvido. Efectivamente, essa queda da cotação está associada à falta de confiança por parte dos investidores, o que motiva um excesso de transacções de venda de euros.

No Mercado *Forex* existe a possibilidade de acontecer uma perda parcial ou total do capital investido, bem como de ocorrerem elevados rendimentos, levando o investidor a depender mais dos seus sentimentos de medo e de ganância. A este propósito, Matos (2008, p. 65) refere que “*a visão de enriquecimento rápido oblitera a inteligência, e a ganância é um motivador muito forte*”. Com efeito, estes sentimentos influenciam o processo de decisão do investidor, conduzindo-o a estratégias incorrectas no momento de tomar uma decisão de

---

13 Cfr. Teoria das Multidões, por exemplo em “Introdução à Análise Técnica”, Porto: Vida Económica, PEIXOTO, João Paulo (2000, p. 28)

compra ou venda a uma determinada cotação, em função da extensão da diferença entre o que pensa que vai acontecer e o que pode realmente acontecer no mercado. “(...) *the basic problem is that the trader is not looking at the market as is, but through the lenses of his own expectations about it and further using is favourite indicator to reinforce those ideas instead of looking at the bigger picture. (...) the trade is focusing more on money than on the market.*”<sup>14</sup> Por isso, o investidor deve avaliar com calma e sensatez cada decisão de entrar e/ou sair do mercado, com base no conhecimento das circunstâncias que caracterizam o mercado no momento, na ponderação racional das suas opções e na consciência dos seguintes pressupostos:

- saber que tudo pode acontecer;
- definir limites de perdas e de ganhos;
- saber que cada momento no mercado é único;
- construir a autoconfiança necessária;
- ter autodisciplina;
- agir sem hesitação;
- evitar deixar-se levar pela emoção;
- conhecer a sua resistência ao *stress*.

O investidor deve saber o que influencia as suas percepções e decisões de modo a desenvolver uma forma de estar consciente das suas emoções e atitudes. O perfil psicológico do investidor e as emoções do momento tendem a condicionar as suas decisões, que se distinguem de outras tomadas na posse dos mesmos dados. Portanto, deve deter a paciência necessária para esperar que o negócio adequado surja ao seu alcance. Em síntese, o investidor deve saber controlar as reacções que os movimentos do mercado provoquem em si próprio para garantir que pode obter ganhos de forma sustentada e não apenas por razões aleatórias.

A forma de actuação dos grupos de investidores, tais como entidades individuais, sociedades financeiras e bancos, fica muitas vezes exposta à acção do sentimento de pânico, mesmo considerando a existência de um raciocínio lógico do investidor sensato. Para atingir o sucesso, o investidor tem de perceber o sentimento psicológico geral

---

14 <[http://forexhiddensecret.com/forex\\_trading\\_strategies.pdf](http://forexhiddensecret.com/forex_trading_strategies.pdf)> (arquivo consultado em 23/07/2010)

presente no mercado e investir de acordo com esse sentimento. Assim, se o investidor seguir as suas emoções no seu processo de decisão pode acontecer que sejam contrárias ao sentimento presente no mercado, dando origem à tomada de uma decisão incorrecta. *“Once to make a decision to buy something and make losses, you still hold on even if situations turn from bad to worse, only because you feel that things might turn back in your favor once again. The main problem here is that, the decision to stick to a losing trade for a long time is an emotional one, since you are in no mood to accept a loss and get out of the trade.”*<sup>15</sup> Deve, então, basear a sua decisão em factos e eventos objectivos libertos das suas emoções e intuições que podem constituir o seu principal inimigo. O investidor necessita de criar regras e de aperfeiçoar a sua disciplina ao longo do tempo como forma de vencer as emoções e as intuições, as quais incluem:

- **autocontrole** – *“Alguns indivíduos não apresentam total controle sobre as suas decisões de investimento, não resistindo, por exemplo, às tentações...”* Lintz (2004, p. 228). O Mercado *Forex* é propenso a situações em que o investidor não se apercebe que as suas emoções são o mote da sua acção. *“O resultado da química das nossas hormonas do *stress* no cérebro é conhecido: entra-se em pânico e vende-se”* ((Rodrigues (2010, p. 20));
- **excesso de confiança** – advém das decisões de investimento passadas alcançarem sucesso por mera sorte do investidor, fazendo com que volte a investir da mesma forma. No caso de perdas, o investidor muitas vezes não assume o erro e desculpabiliza-se com factores aleatórios de ordem macro-económica e com movimentos errados do mercado. Em consequência, tende a acreditar que é capaz de prever e antecipar os movimentos de mercado sem levar em consideração a verdadeira incerteza que existe no processo de decisão de investimento. Os *“indivíduos superestimam a precisão e a eficácia das suas análises e conhecimentos”* (Lintz (2004, p. 229));
- **optimismo** – acredita que pode fazer melhor do que realmente faz, sobrevalorizando as suas capacidades de conseguir ganhar mais e acaba por não o conseguir;

---

15 <[http://forexhiddensecret.com/forex\\_trading\\_strategies.pdf](http://forexhiddensecret.com/forex_trading_strategies.pdf)> (arquivo consultado em 23/07/2010)

- **aversão à ambiguidade** – está associada à expectativa do que poderá ou não acontecer e que influencia o processo de decisão, uma vez que perante acontecimentos incertos o investidor poderá ter a percepção de certezas erradas. O investidor pensa que vai acontecer o que acaba por não se verificar, levando-o a tomar decisões de investimento erradas como, por exemplo, manter-se numa posição tempo demais;
- **aversão à perda** – está relacionada com o sentimento provocado por perdas significativas, sendo o sofrimento de perda superior à alegria do ganho. O investidor com uma posição no mercado em perda tende a mantê-la até que volte para terreno positivo, que muitas vezes não acontece, elevando o dano em vez de o atenuar tomando a decisão inversa de investimento. “(...) *Muita gente fica altamente tensa face a perdas e arriscará ainda mais nessas situações no sentido de recuperar essas perdas*” (Rodrigues (2010, p. 20));
- **ilusão monetária / ganância** – a decisão de investir está intimamente ligada à vontade de ganhar muito dinheiro num curto espaço de tempo. A visão do enriquecimento rápido é um motivador muito forte que acaba por diluir o pensamento racional na decisão de investimento. Esta ilusão acaba por conduzir a perdas significativas ou totais do capital investido. É provável que seja uma das principais causas de problemas para quem negocia neste mercado, uma vez que pode levar ao sobre-investimento (potencia o arriscar em demasia).

Pelo exposto anteriormente, torna-se claro que existem muitos factores de índole emocional que podem conduzir à tomada de decisões pouco fundamentadas e sem consciência do subjacente risco elevado.

A *performance* passada associada a perdas significativas incorridas pelo investidor acaba por influenciar o desempenho futuro, estando muitas vezes relacionadas com o excesso de confiança e de optimismo que o fazem subestimar os riscos. De facto, a *performance* negativa histórica influencia o processo de decisão de investimento em que possam ocorrer novas perdas, ficando registada na memória, levando a sobrestimar a hipótese de que ocorram novamente: o investidor fica com aversão à perda. Conforme salienta o autor Mosca (2009, p. 7) as pessoas não são avessas ao risco, mas sim avessas a perdas, na

medida em que o sentimento negativo associado a uma perda é superior ao sentimento positivo associado a um ganho na mesma proporção. Esta desigualdade de sentimentos em cenários opostos vai influenciar o processo de tomada de decisão do investidor.

Apesar da dificuldade “natural” que o ser humano sente em assumir um erro perante um resultado negativo – ao contrário do que sucede perante um resultado positivo – o investidor deve procurar saber qual a razão que o levou a tomar uma decisão incorrecta, de modo a melhorar a estratégia de negociação e a afastar o sentimento negativo que poderá existir no processo de decisão.

*“Um investidor que detém uma posição no mercado passa por inúmeras sensações. Quando o preço evolui favoravelmente, para além dos benefícios monetários, sentirá conforto, autoconfiança e prazer; sempre que o preço evoluir desfavoravelmente, experimentará frustração, incerteza, medo e desespero” (Peixoto (2000, p. 29)).*

A acrescer a tudo isto, o investidor não deve ceder à tentação de estar em permanente negociação, mas antes saber aguardar pela melhor altura para agir. O Mercado *Forex* está disponível para negociar 24 horas por dia devido à elevada quantidade de países que abrange. Todavia, em determinados períodos do dia existe uma volatilidade mais acentuada em consequência da presença activa de diversos mercados bolsistas em simultâneo. No quadro seguinte podem observar-se as horas de actividade de quatro dos mais importantes mercados do mundo:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
							London																					
												New York																
			Sydney																									
			Tokyo																									

Figura 26: Horário de funcionamento de quatro dos mais importantes Mercados Financeiros.

Fonte: *Guide to Online Forex trading*

*“Um investidor de sucesso, tal como um trader, tem obrigatoriamente que possuir regras rígidas, não podendo nunca deixar-se levar pela emoção de um momento ou pela paixão por uma acção. Existem factores básicos a ter em conta e sobre os quais um trader tem que assentar a sua investida no mercado.” Silva (2009, p. 162)*

*“Quanto à decisão, a personalidade do investidor acaba também por ser determinante, já que um gestor é necessariamente diferente de outro.”*

*Felix Zuland, Fundação Luso-Americana, 1993*

## 6 Estudo de Caso Prático

Concluída a explanação dos capítulos anteriores, torna-se premente realizar um estudo de caso prático suportado em elementos reais e actuais. Ao investir num mercado é necessário ter presente o grau de risco inerente. No Mercado *Forex* as perdas e os ganhos potenciais são elevados e, por isso, torna-se fundamental reconhecer o momento de entrada / saída no mercado. A utilização de instrumentos técnicos, a análise fundamental e a consciência comportamental, para sustentar a tomada de decisões de investimento, é fundamental no delinear de uma estratégia adequada.

Neste capítulo vai ser apresentado o estudo de um caso prático sobre o par cambial EUR/USD no Mercado *Forex*, sendo desenvolvidas as seguintes situações:

- Situação 1 – investir a partir das informações sustentadas na AT
- Situação 2 – estudo do efeito das notícias padronizadas – *Non-farm Payrolls* – sobre a cotação do par cambial
- Situação 3 – analisar a conjugação dos movimentos da cotação do par cambial e da cotação do Índice *Dow Jones Industrial (DJI)* em determinados períodos de tempo, tentando averiguar algum fenómeno de comportamento emocional

### 6.1 Situação 1 – Investir a Partir das Informações Sustentadas na AT

Neste estudo a decisão de investimento baseia-se na utilização de Indicadores Técnicos sobre o par cambial EUR/USD para proceder a uma análise em termos da rendibilidade de uma decisão de investimento e da fiabilidade de cada um dos instrumentos atendendo aos sinais de compra ou venda que fornecem:

- MMS (20, 40) – compra (vende) quando a MMS (20) cruza no sentido ascendente (descendente) com a MM (40)
- MACD (12, 26, 9) – compra (vende) quando a linha *fast MACD* cruza no sentido ascendente (descendente) com a linha *slow MACD*

- *Stochastic Oscillator* (14, 3, 3) – compra (vende) quando a linha %k cruza no sentido ascendente (descendente) com a linha %D

Os dados foram recolhidos nos gráficos horários da plataforma *Forex* (<http://www.forex.com>), com a primeira observação no dia 30/06/2010 às 16:00 horas e a última observação no dia 30/07/2010 às 22:00 horas. A título exemplificativo, apresenta-se uma figura indicativa da recolha dos dados na plataforma:

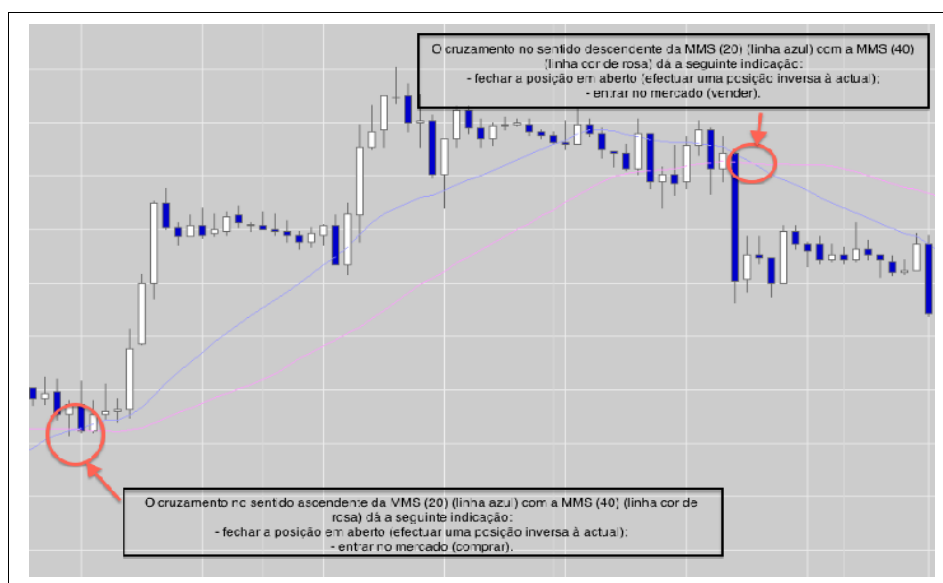


Figura 27: Exemplo de como são retirados os dados usados para o quadro analítico do indicador MMS

Fonte: <http://www.forex.com>

Através dos indicadores referidos foram elaborados mapas<sup>16</sup> com as cotações de entrada e de saída, a data e hora do sinal fornecido pelos indicadores e os resultados (lucro ou perda) gerados. O quadro seguinte apresenta a síntese dos resultados obtidos:

Descrição	Total de negócios (resumo)			Negócios com Lucro			Negócios com Prejuízo		
	N.º	PIP	%	N.º	%	PIP	N.º	%	PIP
MMS	11	617	14,1%	6	54,5%	784	5	45,5%	-167
MACD	27	856	19,6%	13	48,1%	1358	14	51,9%	-502
Stochastics Oscillator	84	2896	66,3%	73	86,9%	3021	11	13,1%	-125
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>4369</b>	<b>100,0%</b>	<b>92</b>	<b>75,4%</b>	<b>5163</b>	<b>30</b>	<b>24,6%</b>	<b>-794</b>

Tabela 1: Quadro resumo dos resultados obtidos através dos dados gerados pelos indicadores seleccionados. Negócios com lucro correspondem ao número de *PIP* igual ou superior a zero e negócios com prejuízo correspondem ao número de *PIP* inferior a zero.

A análise dos resultados expressos no quadro anterior, que sintetiza os resultados

<sup>16</sup> Ver Anexo 1

pormenorizados explanados no Anexo 1, permite retirar as seguintes conclusões:

- em termos gerais, todos os indicadores apresentam resultados líquidos positivos, no caso das decisões de compra / venda terem sido exercidas no período em estudo e de acordo com as instruções sugeridas para cada indicador;
- o indicador *Stochastic Oscillator* é aquele que proporciona o maior resultado líquido a partir das decisões de compra / venda que sugere, ultrapassando em cerca de 70,4% os lucros do *MACD* e em 78,7% os lucros da *MMS*;
- o indicador que apresenta o menor resultado líquido é a *MMS*;
- os indicadores *Stochastic Oscillator* e o *MACD* são os indicadores que apresentam o menor e o maior volume de perdas (*PIP*), respectivamente;
- o *MACD* tem a maior série (5) de operações seguidas com resultados negativos (prejuízos), enquanto o *Stochastic Oscillator* regista a menor série (2) de operações seguidas com resultados negativos (prejuízos);
- a *MMS* representa o indicador que proporciona o maior volume de ganhos (*PIP*) quando a tendência é de longa duração, enquanto que o *Stochastic Oscillator* é o indicador que propicia o maior volume de ganhos (*PIP*) quando a tendência é de curta duração

Em síntese, salienta-se que, no período e pelos critérios de decisão definidos, o *Stochastic Oscillator* representa o indicador que proporciona melhores resultados (cerca de 87% de boas indicações – com lucros – para entrar / sair do mercado), por isso o mais fiável, aconselhando-se a sua inclusão no processo de decisão de investimento.

## **6.2 Situação 2 – Estudo do Efeito das Notícias Padronizadas – Non-farm Payrolls – Sobre a Cotação do Par Cambial**

Neste estudo utilizam-se como instrumento de análise notícias padronizadas divulgadas por diversas plataformas electrónicas, de natureza económica, financeira e política com

relevância para influenciar o valor da cotação do par cambial.

O investidor pode investir de acordo com: (1) notícias de alta importância, (2) notícias de média importância, (3) notícias de baixa importância, (4) notícias que influenciam a cotação da moeda a longo prazo e (5) notícias avulsas. Optando-se por um destes géneros de notícias, está a escolher-se um determinado risco e uma possibilidade de retorno e/ou reinvestimento diferente. O momento é determinado pela divulgação de dados económico-financeiros que podem ser de alta importância, média importância e baixa importância. Os analistas/organismos internacionais fazem previsões sobre os dados económicos-financeiros que vão ser divulgados posteriormente. O momento de opção de investir ou não é no momento em que são divulgados os dados económico-financeiros reais, os quais podem diferir das previsões feitas pelos analistas. Os valores reais dos indicadores influenciam directamente a cotação dos pares cambiais nos mercados financeiros, nesse momento pode-se investir no sentido de valorização ou desvalorização das divisas.

Neste caso, pretende-se estudar o impacto de uma notícia padronizada (notícias de alta importância)<sup>17</sup>, tendo sido escolhida como fonte principal o *Non-farm Payrolls – M/M*<sup>18</sup> *Change*, sobre o par cambial EUR/USD. As notícias foram recolhidas e analisadas diariamente às 13h30 horas GMT desde Setembro de 2009 a Setembro de 2010.

*“Non-farm payroll employment indicates the current level of economic activity. Increases in non-farm payrolls translate into earnings that workers will spend on goods and services in the economy. The greater the increases in employment, the faster the total economic growth. When the economy is in the mature phase of an expansion, rapid increases in employment cause fears of inflationary pressures if rapid demand for goods and services cant be met by current production.”*<sup>19</sup>

A partir das notícias mensais do *Non-farm Payrolls*<sup>20</sup> e dos gráficos de periodicidade diária foi realizado o quadro abaixo representado que mostra a influência da divulgação da notícia na flutuação da cotação do par EUR/USD. A análise baseia-se no impacto que a

17 Classificação dada pelo site: <http://www.dailyfx.com/>

18 Mês a mês.

19 <<https://secure.forex.com/economic-report.html?eventId=LANAGRA442386&CP>> (acedido em 07/09/2010)

20 Ver Anexo 2

diferença entre o nível previsto (anteriormente divulgado) pela notícia e o nível actual do seu indicador tem sobre a cotação do par cambial EUR/USD. Para medir esse impacto a cotação do par cambial EUR/USD é recolhida nos dois dias anteriores, no dia da publicação da notícia e nos dois dias seguintes.

Dia	Hora (GMT)	Anterior	Previsão	Actual	Efeito esperado	Efeitos reais				
						2 dias antes	1 dia antes	Dia da publicação	1 dia após	2 dias após
04/09/2009	13h30	-247.000	-200.000	-216.000		=	≠	=	=	=
02/10/2009	13h30	-216.000	-170.000	-263.000		=	≠	=	=	=
06/11/2009	13h30	-263.000	-175.000	-190.000		=	=	≠	=	≠
04/12/2009	13h30	-190.000	-100.000	-11.000		=	=	=	=	=
08/01/2010	13h30	-11.000	10.000	-85.000		=	≠	=	=	≠
05/02/2010	13h30	-85.000	0	-20.000		≠	≠	≠	≠	=
05/03/2010	13h30	-20.000	-50.000	-36.000		=	=	≠	≠	=
02/04/2010	13h30	-36.000	200.000	162.000		=	=	≠	≠	≠
07/05/2010	13h30	162.000	200.000	290.000		=	=	≠	≠	=
04/06/2010	13h30	290.000	540.000	430.000		=	≠	≠	≠	=
02/07/2010	13h30	430.000	-130.000	-125.000		≠	≠	≠	=	≠
06/08/2010	13h30	-125.000	-70.000	-131.000		≠	=	=	≠	≠
03/09/2010	13h30	-131.000	-90.000	-54.000		≠	≠	≠	=	=

Legendas:	
	Valorização do Euro
	Desvalorização do Euro
=	Movimento igual ao efeito esperado
≠	Movimento diferente ao efeito esperado

Tabela 2: Quadro resumo dos valores mensais do indicador *Non-farm Payrolls* e os efeitos reais e esperados na cotação do par cambial EUR/USD

Após a análise dos dados sistematizados na tabela 2, calculou-se a percentagem de movimentos no par cambial EUR/USD iguais/diferentes ao efeito esperado em função da diferença entre o nível previsto pela notícia e o nível actual do seu indicador. Conclui-se que não existe uma relação forte entre a divulgação da notícia e o seu efeito na flutuação do par cambial EUR/USD em todo o período de estudo. Contudo, verifica-se que a percentagem do efeito igual ao esperado da cotação diminui até ao dia da publicação dos valores actuais do indicador e aumenta a partir dessa data. Também se verifica que no dia da publicação da notícia a percentagem do movimento diferente ao efeito esperado da cotação é superior (quase o dobro) da percentagem do movimento igual ao efeito esperado da cotação, evidenciando que o impacto da notícia foi descontado até à publicação dos valores reais do indicador, como se pode verificar na tabela 3.

Descrição	Movimento igual ao efeito esperado	Movimento diferente ao efeito esperado
2 dias antes	69,2%	30,8%
1 dia antes	46,2%	53,8%
Dia da publicação	38,5%	61,5%
1 dia após	53,8%	46,2%
2 dias após	61,5%	38,5%

Tabela 3: Síntese dos dados percentuais obtidos

Complementarmente realizou-se um estudo mais pormenorizado, numa base temporal mais restrita compreendida nos seguintes intervalos: (1) [13h00 , 13h30[ ; (2) [13h30 , 14h00[ e (3) [13h30 , 22h00[. Os resultados foram compilados nas tabelas seguintes:

Dia	Hora (GMT)	Diferença entre o valor actual e a previsão	Efeito esperado	Efeitos reais			Mínimo		Máximo		Diferença (PIP) entre o máximo e o mínimo
				Das 13h00 até às 13h30	Das 13h30 até às 14h00	Das 13h30 até às 22h00	Hora	Cotação	Hora	Cotação	
04/09/2009	13h30	-16.000			1,4254*	1,4290**	[14h00 , 14h30[	1,4190	[17h00 , 17h30[	1,4326	136
02/10/2009	13h30	-93.000			1,4533*	1,4577**	[13h30 , 14h00[	1,4479	[15h30 , 16h00[	1,4648	169
06/11/2009	13h30	-15.000			1,4879*	1,4842**	[14h30 , 15h00[	1,4812	[16h00 , 16h30[	1,4919	107
04/12/2009	13h30	89.000			1,5070*	1,4857**	[20h30 , 21h00[	1,4821	[14h30 , 15h00[	1,5077	256
08/01/2010	13h30	-95.000			1,4286*	1,4409**	[14h00 , 14h30[	1,4263	[19h00 , 18h30[	1,4438	175
05/02/2010	13h30	-20.000			1,3689*	1,3675**	[19h30 , 20h00[	1,3584	[14h30 , 15h00[	1,3741	157
05/03/2010	13h30	14.000			1,3581*	1,3619**	[14h30 , 15h00[	1,3528	[17h00 , 17h30[	1,3630	102
02/04/2010	13h30	-38.000			1,3555*	1,3501**	[16h30 , 17h00[	1,3475	[13h30 , 14h00[	1,3565	90
07/05/2010	13h30	90.000			1,2733*	1,2750**	[15h00 , 15h30[	1,2607	[17h00 , 17h30[	1,2772	165
04/06/2010	13h30	-110.000			1,2062*	1,1966**	[20h30 , 21h00[	1,1955	[15h00 , 15h30[	1,2078	123
02/07/2010	13h30	5.000			1,2527*	1,2542**	[13h30 , 14h00[	1,2536	[13h30 , 14h00[	1,2611	75
06/08/2010	13h30	-61.000			1,3189*	1,3290**	[13h30 , 14h00[	1,3186	[15h00 , 15h30[	1,3333	147
03/09/2010	13h30	36.000			1,2833*	1,2896**	[13h30 , 14h00[	1,2815	[20h00 , 20h30[	1,2896	81

Legendas:	
	Valorização do Euro
	Desvalorização do Euro
	Sem valorização
	* cotação às 13h30
	** cotação às 21h59

Tabela 4: Quadro resumo dos efeitos ocorridos no intervalo de tempo [13h00 : 22h00], da publicação do valor actual do *Non-farm Payrolls* na cotação do par cambial EUR/USD

Descrição	Movimento igual ao efeito esperado	Movimento diferente ao efeito esperado
[13h00 , 13h30[	46,2%	53,8%
[13h30 , 14h00[	23,1%	76,9%
[13h30 , 22h00[	38,5%	61,5%

Tabela 5: Síntese dos dados percentuais obtidos

Intervalo de tempo	Mínimos	Máximos	Total
[13h30 , 14h00[	4	2	6
[14h00 , 14h30[	2	0	2
[14h30 , 15h00[	2	2	4
[15h00 , 15h30[	1	2	3
[15h30 , 16h00[	0	1	1
[16h00 , 16h30[	0	1	1
[16h30 , 17h00[	1	0	1
[17h00 , 17h30[	0	3	3
[18h00 , 18h30[	0	1	1
[19h30 , 20h00[	1	0	1
[20h30 , 21h00[	2	1	3

Tabela 6: Escala temporal de ocorrência dos máximo e mínimos da cotação do par cambial EUR/USD

Os dados sistematizados nas tabelas 4, 5 e 6 permitem salientar as seguintes conclusões:

- no dia da publicação do valor do indicador, o efeito esperado entre as 13h30 e as 14h00 na flutuação da cotação do par cambial EUR/USD é contrário ao que se espera em 76,9% e entre as 13h30 e as 21h59 é contrário ao que se espera em 61,5 %
- diferença entre o valor actual e o valor da previsão do indicador:
  - a menor diferença do indicador corresponde à menor oscilação da cotação do par cambial EUR/USD entre o seu máximo e o mínimo desde o momento da publicação da notícia até ao fecho da sessão
  - a maior diferença do indicador não corresponde à maior oscilação da cotação do par cambial EUR/USD entre o seu máximo e o mínimo desde o momento da publicação da notícia até ao fecho da sessão
- os intervalos de tempo a seguir indicados merecem especial atenção, porquanto incluem um maior número de ocorrência de máximos e de mínimos:
  - [13h30 , 14h00[ – 6 ocorrências (4 mínimos e 2 máximos)
  - [14h30 , 15h00[ – 4 ocorrências (2 mínimos e 2 máximos)

Em suma, no período compreendido entre a divulgação do valor actual do indicador e o fecho da sessão pode dizer-se que se verifica a Teoria da Opinião Contrária. Consequentemente, o investidor que decide em função do anúncio das notícias padronizadas deve actuar de forma cautelosa, dado que o mercado desconta a informação antecipadamente e, por isso, o efeito concretizado na oscilação da cotação pode ser contrário ao esperado.

### **6.3 Situação 3 – Análise da Conjugação dos Movimentos da Cotação do Par Cambial EUR/USD e da Cotação do Índice DJI**

Este estudo iniciou com as observações diárias da flutuação do par cambial EUR/USD às 16h00, no pressuposto de que a pressão associada à entrada de diversos investidores em torno daquele momento justificasse um determinado comportamento padrão no Mercado *Forex*. Foram realizados 30 registos compreendidos entre 24 de Maio e 2 de Julho de 2010. A análise efectuada mostrou que as oscilações foram muito diversas, não revelando qualquer comportamento característico em torno da hora de observação (ver Anexo 3). Assim, alternativamente, procedeu-se a uma análise baseada na comparação da flutuação da cotação EUR/USD com a flutuação do Índice *DJI*.

Através desta situação 3 pretende-se analisar se existe alguma relação que justifique um padrão de correspondência entre o par cambial EUR/USD e o Índice *DJI*, através de uma análise que incide sobre os gráficos temporais de 10 minutos, referente ao período de observação de 01/08/2010 até 31/08/2010. Será dado enfoque ao comportamento do investidor, comparando se as tendências dos gráficos do par cambial EUR/USD e do Índice *DJI* são idênticas ou distintas. Também será dada especial atenção aos máximos e mínimos do par cambial EUR/USD, ocorridos no período das 13h00 até às 22h00, com vista a determinar momentos de mudança de tendência de alta para baixa, ou vice-versa.

Esta situação vai centrar-se, especialmente, nos seguintes aspectos:

- comparação entre o movimento da cotação do Índice *DJI* e a cotação do par cambial EUR/USD (ver Anexo 4);
- cotação máxima e cotação mínima do par cambial EUR/USD;

- momento de ocorrência dos máximos e dos mínimos;
- diferença entre a cotação máxima e a cotação mínima: *PIP* e tempo decorrido entre o máximo e o mínimo;
- número de ocorrências de máximos e de mínimos, tendo em conta a escala temporal.

Considerando os aspectos acima referidos e a análise da informação contida nos gráficos, foi elaborada a tabela 7 e 8.

Descrição	Comparação entre os gráficos do par cambial EUR/USD e o Índice DJIA	Máximo		Mínimo		Diferença entre o máximo e o mínimo	
		Cotação	Hora	Cotação	Hora	Cotação ( <i>PIP</i> )	Hora
02/08/2010 – Seg	Movimento semelhante	1,3193	16h30	1,3064	13h00	129	03h30
03/08/2010 – Ter	Movimento semelhante	1,3225	13h35	1,3182	15h15	43	01h40
04/08/2010 – Qua	Movimento semelhante	1,3228	13h00	1,3181	15h50	47	02h50
05/08/2010 – Qui	Movimento semelhante	1,3233	13h40	1,3133	16h05	100	02h25
06/08/2010 – Sex	Movimento semelhante	1,3333	15h05	1,3169	13h05	164	02h00
09/08/2010 – Seg	Movimento distinto	1,3257	13h15	1,3215	17h20	42	04h05
10/08/2010 – Ter	Movimento semelhante	1,3228	19h30	1,3074	15h35	154	03h55
11/08/2010 – Qua	Movimento semelhante	1,3029	13h30	1,2834	21h53	195	08h23
12/08/2010 – Qui	Movimento semelhante	1,2856	16h35	1,2779	13h40	77	02h55
13/08/2010 – Sex	Movimento semelhante	1,2831	14h55	1,2746	21h02	85	01h40
16/08/2010 – Seg	Movimento semelhante	1,2871	14h11	1,2805	20h07	66	05h56
17/08/2010 – Ter	Movimento distinto	1,2903	14h25	1,2834	15h35	69	01h10
18/08/2010 – Qua	Movimento semelhante	1,2922	13h45	1,2843	15h50	79	02h05
19/08/2010 – Qui	Movimento semelhante	1,2902	14h05	1,2792	17h15	110	03h10
20/08/2010 – Sex	Movimento semelhante	1,2718	13h05	1,2664	16h25	54	03h20
23/08/2010 – Seg	Movimento semelhante	1,2724	13h00	1,2645	16h01	79	03h01
24/08/2010 – Ter	Movimento distinto	1,2718	15h25	1,2587	13h25	131	02h00
25/08/2010 – Qua	Movimento semelhante	1,2677	15h00	1,2609	13h15	68	01h45
26/08/2010 – Qui	Movimento distinto	1,2762	15h35	1,2661	13h35	101	02h00
27/08/2010 – Sex	Movimento semelhante	1,2779	16h10	1,2676	15h05	103	01h05
30/08/2010 – Seg	Movimento semelhante	1,2716	14h35	1,2659	19h15	57	04h40
31/08/2010 – Ter	Movimento semelhante	1,2742	15h13	1,2661	19h55	81	04h42

Tabela 7: Síntese dos dados recolhidos do gráfico do par cambial EUR/USD e do gráfico do Índice DJI entre 01/08/2010 e 31/08/2010

## Euro cai para mínimo de quase nove anos face o iene e de um mês contra o dólar

24 Agosto 2010 | 09:47  
Diogo Cavaleiro

Imprimir | Enviar | Reportar Erros | Partilhar | Votar ★★★★★ | Total: 0 Votos

T- T+ Tamanho

**Procura por menos risco devido ao receio de abrandamento económico está a levar os investidores a apostar nas moedas japonesa e norte-americana.**



O euro desceu para o valor mais baixo de quase nove anos conta o iene, ao mesmo tempo que está a negociar em mínimos de seis semanas em comparação com o dólar. A preocupação geral em relação ao estado da economia global tem aproximado os investidores destas divisas.

O euro vale agora 107,22 ienes, quando este número já não era registado desde Novembro de 2001. Já em relação à moeda norte-americana, o euro está a descer 0,36% e segue a negociar 1,2612 dólares, o mais baixo desde 13 de Julho deste ano.

Segundo as declarações do analista cambial, Antje Praefcke, à Bloomberg, "há sinais de uma moderação no crescimento, o que alimenta a aversão pelo risco na generalidade no mercado", continuando a dizer que "desde que exista afastamento face ao risco, iremos continuar a ver um

euro mais fraco e um iene mais forte".

Isto porque o dólar e o iene são considerados activos de risco reduzido e, portanto, com o medo de um mau comportamento económico, é preferível apostar neles, já que não acarretam tanta imprevisibilidade. O excedente comercial japonês permite que a divisa nacional cresça em momentos de incerteza, já que não fica dependente de capital estrangeiro. Já o dólar beneficia com o facto de ser a principal reserva cambial.

A acompanhar o euro numa posição de desvalorização está a libra, que também sofre com a apreensão dos investidores em relação às posições pessimistas das autoridades oficiais.

Figura 28: Notícia de carácter financeiro, do dia 24/08/2010, dia em que segundo a análise foi efectuada e compilada na tabela 6 houve um movimento distinto

Fonte: <http://www.jornaldenegocios.pt/>

Intervalo de tempo	Número de ocorrências		
	Total	Máximos	Mínimos
[13h00 , 13h30[	8	4	4
[13h30 , 14h00[	6	4	2
[14h00 , 14h30[	3	3	0
[14h30 , 15h00[	2	2	0
[15h00 , 15h30[	6	4	2
[15h30 , 16h00[	5	1	4
[16h00 , 16h30[	4	1	3
[16h30 , 17h00[	2	2	0
[17h00 , 17h30[	2	0	2
[19h00 , 19h30[	1	0	1
[19h30 , 20h00[	2	1	1
[20h00 , 20h30[	1	0	1
[21h00 , 21h30[	1	0	1
[21h30 , 22h00[	1	0	1

Tabela 8: Escala temporal de ocorrência dos máximo e mínimos da cotação do par cambial EUR/USD

Amplitude do ângulo da linha de tendência	Número de ocorrências			
	1ª Tendência		2ª Tendência	
	EUR/USD	Índice <i>DJI</i>	EUR/USD	Índice <i>DJI</i>
[20° , 30°[	1	0	1	0
[30° , 40°[	0	1	1	2
[40° , 50°[	3	1	3	6
[50° , 60°[	6	5	6	8
[60° , 70°[	4	5	3	0
[70° , 80°[	3	5	4	2
[80° , 90°[	1	1	0	0

Tabela 9: Amplitude dos ângulos das linhas de tendência

Não é possível comparar com exactidão as linhas de tendência do par cambial EUR/USD com as linhas de tendência do Índice *DJI* dado que os gráficos não se apresentam na mesma escala devido a pertencerem a plataformas de negociação diferentes (consequentemente, os espaços que existem entre as *candles* também são diferentes). Também não é possível comparar a duração da tendência no período em estudo, uma vez que essa tendência pode ter iniciado fora do período de estudo ou ter terminado na fase inicial do período de estudo. A ocorrência destas situações pode comprometer a quantidade e o rigor das conclusões desta análise.

Após a análise dos dados sistematizados nas tabelas acima, podem salientar-se as seguintes conclusões:

- o movimento entre a cotação do par cambial EUR/USD e o movimento do Índice *DJI*, no período em análise, foi semelhante em 81,2% dos casos (18 em 22) e o movimento foi distinto em 18,8% dos casos (4 em 22);
- tempo percorrido entre a cotação máxima e a cotação mínima:
  - duração mínima: 1h05
  - duração máxima: 8h23
  - duração média: 3h06
  - o espaço de tempo percorrido entre o registo de dois valores extremos (máximo ou mínimo), no período diário em estudo – das 13h00 às 22h00 – com maior número de ocorrências situou-se entre 2 horas e 3 horas
- nos períodos seguintes deve ter-se especial atenção, uma vez que existe um maior número de ocorrência de máximos e de mínimos:

- [13h00 , 14h00[ – 14 ocorrências:
  - [13h00 , 13h30[ – 8 ocorrências (4 – máximos ; 4 – mínimos)
  - [13h30 , 14h00[ – 6 ocorrências (4 – máximos ; 2 – mínimos)
  
- [15h30 , 16h00[ – 11 ocorrências:
  - [15h00 , 15h30[ – 6 ocorrências (4 – máximos ; 2 – mínimos)
  - [15h30 , 16h00[ – 5 ocorrências (1 – máximos ; 6 – mínimos)
  
- Nos períodos [17h30 , 19h00[ e [20h30 , 21h00[ não houve ocorrência de qualquer máximo ou de qualquer mínimo;
  
- diferença (*PIP*) entre a cotação máxima e a cotação mínima:
  - diferença mínima: 42
  - diferença máxima: 195
  - média da diferença: 54
  
- a inclinação/força das linhas de tendência é muito semelhante nas duas primeiras tendências do par cambial EUR/USD ao longo do período em estudo. Por outro lado, verifica-se um maior número de ocorrências do intervalo [50° , 60°], o qual será interpretado por uma emoção média/alta no mercado
  
- as notícias que se relacionam com os diversos Mercados Financeiros tendem a motivar os investidores a optarem por mercados de refúgio e por produtos financeiros de refúgio.

## 7 Conclusões

A realização da presente Tese de Mestrado permitiu enriquecer os meus conhecimentos a diversos níveis, nomeadamente no que concerne às diferentes tipologias de análise, aos vários aspectos inerentes ao próprio mercado *Forex* e a uma visão mais ampla da realidade que envolve todo o processo de decisão de investimento.

O Mercado *Forex* assenta sobre uma rede de equipamentos informáticos que interliga instituições de todo o mundo. Qualquer agente, individual ou institucional, pode aceder ao mercado a partir da ligação de um computador à rede, mas a decisão de investimento requer alguns cuidados. O investidor nunca pode esquecer que o mercado tem sempre razão e que a paciência deve ser uma constante.

Existem certos momentos críticos em que o investimento pode tornar-se mais rentável. Por isso, devem conhecer-se e estudar-se esses momentos que, geralmente, ocorrem quando existe uma entrada ou quando se verifica uma intercepção de mercados financeiros devida à abertura ou ao fecho de bolsas. Também é fundamental que o investidor defina uma determinada estratégia e que conheça as ferramentas que o Mercado *Forex* faculta para diminuir o risco ao nível mínimo possível. Contudo, o risco é uma das marcas deste mercado, caracterizado pela forte volatilidade emergente da reacção à envolvente económica, política e financeira.

A atitude do investidor deve basear-se na informação oportuna das notícias e na interpretação dos diversos tipos de análise, evitando a influência das emoções de lado, mesmo quando tentam sobrepor-se à razão. Por esta razão também é útil que o investidor se conheça a si próprio: se é disciplinado, paciente, reactivo, ou se sabe controlar essas emoções e manter a frieza. E, ainda, que consiga identificar as causas das suas perdas e os erros mais frequentes.

O processo de decisão de investimento no Mercado *Forex* deve conciliar a AT com a AF e deve ser isento de cargas emocionais e de intuições. A AT tem como finalidade a determinação de padrões para prever a evolução futura da cotação de um par cambial.

Nesta análise, a decisão de comprar, manter ou vender fundamenta-se através das cotações formadas historicamente e da cotação presente. Este tipo de análise tem como plataforma base a representação gráfica, funcionando como indicadores importantes que demonstram aos investidores de uma forma clara a cotação actual de um par cambial e a sua flutuação no passado recente. Para alguns este tipo de análise sustenta a estratégia preferida para a determinação da tendência dos preços no Mercado *Forex*.

No entanto, não será correcto entender que a utilização dos gráficos recheados com os diversos indicadores técnicos é um alarme de aviso antecipado, uma vez que o sinal dado por estes indicadores é fornecido com algum atraso. A capacidade de previsão desta ferramenta é limitada e por isso podem surgir erros no processo de decisão de investimento devidos ao excesso de confiança em regras ou modelos desta natureza. Este tipo de análise concede um certo nível de expectativas em relação à movimentação dos preços no futuro, uma vez que recorre a instrumentos que permitem interpretar padrões de comportamento.

Os investidores que adoptam a AF no seu processo de decisão de investimento têm como premissa base que os fundamentos económicos (factores macro-económicos, capacidade de gestão política, planos de desenvolvimento futuro, etc.) inerentes aos países ou às zonas económicas influenciam a cotação do par cambial. Esta análise assenta em dados objectivos, mas o estudo e a interpretação daqueles fundamentos económicos é influenciada pela capacidade própria do investidor. No processo subjacente existe a criação de expectativas sobre os indicadores económico-financeiros que, posteriormente, serão, ou não, confirmadas. Em função do diferencial verificado, entre os valores das expectativas e os valores das concretizações reais, o investidor retira conclusões, devendo agir no momento certo através da decisão de compra ou de venda.

A AF tem como preocupação saber qual é o motivo que influenciará a direcção que a cotação tomará no futuro, ou seja, procura saber as causas e os efeitos de uma variável e seus impactos no mercado. Os investidores tendem a reagir excessivamente às más notícias e lentamente às boas notícias: perante uma flutuação excessiva a probabilidade de perda atinge o seu auge e o movimento torna-se susceptível a uma correcção.

As emoções são o principal inimigo do investidor. Na medida em que o investidor não

gosta de perder grandes oportunidades de investimento com elevados retornos financeiros, acaba por influenciar o processo de decisão na determinação do momento de investir e investindo num par cambial de acordo com as suas preferências e expectativas. Desta forma, ignora o sentimento presente no mercado, ou seja, inclui pressupostos irracionais no processo de decisão de investimento influenciado pela “ganância”.

O investidor deve perceber de que modo são influenciadas as suas percepções e as suas decisões, no intuito de procurar desenvolver formas e modelos de estar conscientes em relação às suas próprias emoções e atitudes. Também se espera que utilize os mesmos instrumentos que os outros investidores e que esteja atento às notícias e aos rumores que possam chegar ao mercado, contemplando-os no processo de decisão de investimento.

Neste processo de decisão deve estabelecer-se uma relação próxima e equilibrada entre a AT e a AF, agir-se em conformidade com o mercado e munir-se de toda a informação disponível relevante. O incremento do volume de informação aumenta a probabilidade de sucesso, o grau de conforto e de confiança relativamente às decisões de investimento. Por outro lado, deve proceder-se ao ajustamento das decisões à medida que surgem novas informações e se consolida a experiência de actuação nos mercados.

Os investidores devem ser pacientes, disciplinados e racionais, mantendo a capacidade para avaliar o risco do investimento com base num ponto de referência a partir do qual se determinam os ganhos e as perdas. Em cada transacção devem identificar, entender e controlar os factores comportamentais que influenciam o seu processo de decisão. Em todos os mercados, tal como acontece no Mercado *Forex*, a pressa e a “ganância” conduzem ao fracasso, enquanto que o controlo emocional para saber reagir às notícias e aos rumores é a chave para uma actividade de *trading* lucrativa.

O Estudo de Caso Prático teve como finalidade a análise de três situações concretas, cujas conclusões podem ser úteis na ponderação de um processo de decisão:

- o recurso à AT através do indicador *Stochastic Oscillator* proporcionou melhores resultados no processo de decisão de investimento, quando comparado com os resultados dos indicadores MM e *MACD*

- o recurso à AF, investindo com base na publicação dos dados reais das notícias padronizadas, mostrou que, na maioria dos casos, se verificou a Teoria da Opinião Contrária
- o mercado desconta a informação de uma forma antecipada, porquanto os pequenos investidores que especulam com base na AF só devem tomar decisões quando os valores reais dos indicadores económico-financeiros forem no sentido contrário das previsões<sup>21</sup>.
- Um investidor sozinho não consegue contrariar o mercado, por isso, deve seguir a “multidão” mais forte, *bullish* ou *bearish*. Para tanto, deve analisar o sentimento presente no mercado *Forex* e nos outros mercado com a finalidade de determinar qual é o activo de refúgio. Dada a volatilidade do Mercado *Forex*, os investidores podem esperar por algum acontecimento ou rumor que justifique a orientação da sua actividade de investimento para outros mercados. Mesmo que o investidor opere apenas no Mercado *Forex*, deve permanecer atento aos outros mercados, sendo possível encontrar padrões semelhantes ou contribuir para um bom processo de decisão de investimento.

Em conclusão, salienta-se que os investidores que pretendem actuar nos mercados financeiros devem interiorizar alguns princípios relativos ao funcionamento e às reacções desses mercados, interpretar os diferentes instrumentos disponibilizados pela AT e da AF, compreender o papel das emoções e perceber como agem os grandes investidores.

O sucesso no mercado *Forex* depende da capacidade para antecipar a evolução futura da cotação de um par cambial. Não sendo possível acertar na totalidade das situações, importa compreender as razões que explicam as divergências e os factores que influenciam a cotação de um par cambial. A cotação é determinada pela lei da oferta e procura e é o reflexo de vários factores (macro-económicos e políticos), incluindo, também, o sentimento dos investidores relativamente ao desempenho futuro de uma divisa em relação a outra.

---

<sup>21</sup> Concretizando com um exemplo: para o indicador *X* prevê-se um aumento de 5% em relação ao mês anterior. Quando é publicado o valor actual do indicador verifica-se uma diminuição de 5% em relação ao mês anterior. Neste caso, o sentimento presente no mercado estará em consenso com a direcção que a cotação do par cambial tomará.

Com a realização deste trabalho não se pretendeu esgotar todas as situações que podem explicar as decisões alternativas de investimento no Mercado *Forex*. Existem, ainda, outras áreas de pesquisa cujo conhecimento pode auxiliar na explicação das escolhas dos investidores e, dessa forma, contribuir para suportar o processo de decisão financeira. Assim, destacam-se as seguintes áreas para um possível estudo de pesquisa futuro:

- analisar o impacto da publicação das previsões dos indicadores económico-financeiros na cotação dos pares cambiais;
- comparar a cotação do índice *DJI* no mercado de futuros com a cotação do par cambial EUR/USD;
- averiguar qual dos sentimentos tende a influenciar mais fortemente a cotação de um par cambial: o que está presente no mercado num dado momento ou aquele que resulta do impacto da publicação das notícias padronizadas.

*Successful trading is hard work*

## 8 Referências Bibliográficas

### 8.1 Livros

Abreu, M., Ferreira, C., Barata, L., e Escária, V. (2007). *Economia Monetária e Financeira*. Escolar Editora. Lisboa

Matos, F. B. (2008) *Ganhar em Bolsa*. 7ª Edição, Dom Quixote. Lisboa

Matos, F. B. (2009) *A Bolsa para Iniciados*. 2ª Edição, Editorial Presença. Lisboa

Mosca, A.(2009) *Finanças Comportamentais: Gerencie suas Emoções e Alcance Sucesso nos Investimentos*. Coleção Expo Money. Elsevier. Rio de Janeiro

Peixoto, J. P. (2000) *Introdução à Análise Técnica*. Vida Económica. Porto

Peixoto, J. P. (2004) *Análise Técnica: Tendências e Formações de Preços*. Vida Económica. Porto

Rotella, R. P. (1992) *The Elements of Successful Trading*. Institute of Finance Simon & Schuster. New York:

Silva, M. G. da (2009) *Bolsa – Investir e Ganhar mais*. Keditora. Sintra

## 8.2 Arquivos Consultados na Internet

*Como Negociar no Mercado Cambial*. Acedido em 18 de Março de 2010, no Web site da: Forex Club: [http://www.fxclubbrasil.com/customfiles/File/classic\\_lessons/lesson9.pdf](http://www.fxclubbrasil.com/customfiles/File/classic_lessons/lesson9.pdf).

*Forex Trading Strategies – How to Be a Super Successful Forex Trader*. Acedido em 23 de Julho de 2010 em: [http://forexhiddensecret.com/forex\\_trading\\_strategies.pdf](http://forexhiddensecret.com/forex_trading_strategies.pdf).

*Guide to Online Forex Trading*. Acedido em 9 de Janeiro de 2010, no Web site da: GCI Financial: <http://www.gcitradings.com/gci-forex-ebook.pdf>.

*Manual de Análise Técnica*. Acedido em 2 de Dezembro de 2009, no Web site do ActivoBank7: [http://www.activobank7.pt/Uplimg/44/Manual\\_Analise\\_Tecnica.pdf](http://www.activobank7.pt/Uplimg/44/Manual_Analise_Tecnica.pdf).

*Manual de Análise Técnica*. Acedido em 2 de Março de 2009, no Web site do Banco Best: [http://www.bancobest.pt/finsebanking/BESTSite/best\\_docs/ManualAT.pdf](http://www.bancobest.pt/finsebanking/BESTSite/best_docs/ManualAT.pdf).

(11 de Novembro de 2009) *Principais Indicadores de Análise Técnica II*. Acedido em 2 de Março de 2010 no Web site do Millennium Bcp Investimento: <http://www.millenniumbcp.pt/template/print.jhtml?articleID=389075>.

*Psicologia de Mercado*. Acedido em 28 de Abril de 2010, no Web site do Banco Best: [https://www.bancobest.pt/ptg/bestsite/best\\_docs/20100323\\_best\\_psicologia\\_de\\_mercado\\_s.pdf](https://www.bancobest.pt/ptg/bestsite/best_docs/20100323_best_psicologia_de_mercado_s.pdf).

Chaves, D. A. T. e Rocha, K. C. (2004) *Análise Técnica e Fundamentalista: Divergências, Similaridades e Complementariedades*. Acedido em 18 de Fevereiro de 2010, no Web site da: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo: <http://www.ead.fea.usp.br/tcc/trabalhos/Artigo-DanielChaves-2004.pdf>.

Farinha, J. (2000, Abril) *Análise Técnica de Acções: Os Mitos e as Realidade*. Acedido em 2 de Dezembro de 2009: [http://www.jorgefarinha.com/fotos/gca/Analise\\_tecnica\\_de\\_accoes.pdf](http://www.jorgefarinha.com/fotos/gca/Analise_tecnica_de_accoes.pdf).

- Kimura, H. (2003, Janeiro/Junho) *Aspectos Comportamentais Associados às Reações do Mercado de Capitais*. RAE-eletrônica, Volume 2, Número 1. Acedido em: 30 de janeiro de 2010: <http://www16.fgv.br/rae/artigos/1880.pdf>.
- Kimura, H., Basso, Leonardo, F. C. e Krauter, E. (2006, Janeiro/Março) *Paradoxos em Finanças: Teoria Moderna vs Finanças Comportamentais*. RAE-eletrônica, Volume 46, Número 1. Acedido em: 14 de Janeiro de 2010: <http://www16.fgv.br/rae/artigos/3407.pdf>.
- Lima, M. V. (2003, Janeiro/Junho) *Um Estudo sobre Finanças Comportamentais*. RAE-eletrônica, Volume 2, Número 1. Acedido em 14 de Janeiro de 2010: <http://www16.fgv.br/rae/artigos/1873.pdf>.
- Lintz, A. C. (2004) *Dinâmica de Bolhas Especulativas e Finanças Comportamentais – Um Estudo Aplicado ao Mercado de Câmbios Brasileiros*. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. Acedido em 8 de Maio de 2010: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-23072004-112919>.
- Lip, C. K. *Forex Essentials*, Acedido em 20 de Julho de 2010: <http://mycpf.cpf.gov.sg/NR/rdonlyres/1E5285AB-0C34-465A-943E-9EBB117A2322/0/ForexessentialsbyChookoonLipPg52to53.pdf>.
- Morais, P. e Pinto, P. (2002, Agosto) *Metodologias de Cálculo de Price Target e Recomendações de Investimento*. Cadernos do Mercado de Valores Mobiliários n°. 14. Acedido em 24 de Fevereiro de 2010, no Web site da: CMVM – Comissão do Mercado de Valores Mobiliários: [http://www.cmvm.pt/NR/rdonlyres/21E2FA7E-FEF9-4423-ABA0-F8727990BC0B/2006/PMorais\\_PPinto.pdf](http://www.cmvm.pt/NR/rdonlyres/21E2FA7E-FEF9-4423-ABA0-F8727990BC0B/2006/PMorais_PPinto.pdf).
- Murphy, J. (1986) *Technical Analysis of the Futures Markets*. New York Institute of Finance. New York. Acedido em 18 de Fevereiro de 2010: <http://www.amazon.com/Technical-Analysis-Futures-Markets-Comprehensive/dp/013898008X>.

Noronha, M. *Curso Básico de Análise Gráfica*. Aula 1. Acedido em 18 de Fevereiro de 2010: <http://www.timing.com.br/images/pdf/aula1.pdf>.

Noronha, M. *Curso Básico de Análise Gráfica*. Aula 2. Acedido em 18 de Fevereiro de 2010: <http://www.timing.com.br/images/pdf/aula2.pdf>.

Owens, S. (2004, Julho) *The Six Forces of Forex*. The Forex Report. Acedido em 9 de Janeiro de 2010: [http://www.getfreebooks.com/wp-content/uploads/Six\\_Forces\\_of\\_Forex.pdf](http://www.getfreebooks.com/wp-content/uploads/Six_Forces_of_Forex.pdf)

Santos, J. O. dos e Santos, J. A. R. dos (2005, Janeiro/Abril) *Mercado de Capitais: Racionalidade versus Emoção*. Revista de Contabilidade e Finanças, Número 37, São Paulo. Acedido em 14 de Janeiro de 2010: [http://www.eac.fea.usp.br/cadernos/completos/cad37/dtrabalho\\_jodalio\\_jaugusto\\_pg103a110.pdf](http://www.eac.fea.usp.br/cadernos/completos/cad37/dtrabalho_jodalio_jaugusto_pg103a110.pdf).

Santos, S. B. dos (2006) *Análise técnica voltada para o mercado de ações*. Faculdade de Tecnologia de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto,. Acedido em 2 de Março de 2010: [http://www.fatecriopreto.edu.br/documentos/PG/Turma%20I%20\(Dez\\_2006\)/Análise%20técnica%20voltada%20para%20o%20mercado%20de%20ações.pdf](http://www.fatecriopreto.edu.br/documentos/PG/Turma%20I%20(Dez_2006)/Análise%20técnica%20voltada%20para%20o%20mercado%20de%20ações.pdf).

### 8.3 Jornais

Rodrigues, J. N. (2010, 31 de Julho) *A Psicologia da Crise no Divã*. Jornal Expresso: Economia, p. 20.

(2010, 31 de Julho) *Quando Chega o Momento da Verdade*. Jornal Expresso: Economia, p. 8.

## 8.4 Sites Consultados

<http://br.finance.yahoo.com/> (acesso em 01/09/2010)

<http://diarioeconomico.sapo.pt/>

<http://pt.ac-markets.com> (acesso em 17/03/2010)

<http://pt.wikipedia.org> (acesso em 20/03/2010)

<http://wiki.advfn.com/pt/> (acesso em 04/03/2010)

<http://www.aboutcurrency.com> (acesso em 10/03/2010)

<http://www.ac-markets.com> (acesso em 30/07/2010)

<http://www.bollingerbands.com/> (acesso em 06/03/2010)

<http://www.cmvm.pt> (acesso 24/02/2010)

<http://www.dailyfx.com> (acesso em 01/09/2010)

<http://www.forex.com> (acesso em 01/09/2010)

<http://www.forexpros.com.pt> (acesso em 08/03/2010)

<http://www.fxwords.com> (acesso em 20/03/2010)

<http://www.investmax.com.br/> (acesso em 09/03/2010)

<http://www.jornaldenegocios.pt/>

<http://www.millenniumbcp.pt> (acesso em 08/08/2010)

<http://www.thinkfn.com/wikibolsa/> (acesso em 19/02/2010)

<https://www.gobulling.com/> (acesso em 01/09/2010)

# Anexos

# Anexo 1

Investir a Partir das Informações Retiradas da AT

O estudo baseia-se na recolha de informações transmitidas pelos seguintes indicadores técnicos:

- *MMS* (20, 40) – compra (vende) quando a *MMS* (20) cruza no sentido ascendente (descendente) com a *MM* (40)
- *MACD* (12, 26, 9) – compra (vende) quando a linha *fast MACD* cruza no sentido ascendente (descendente) a linha *slow MACD*
- *Stochastic Oscillator* (14, 3, 3) – compra (vende) quando a linha *%k* cruza no sentido ascendente (descendente) a linha *%D*

Este estudo tem como base o gráfico de 1h do par cambial EUR/USD com os indicadores mencionados acima, como se pode ver nas duas figuras seguintes:

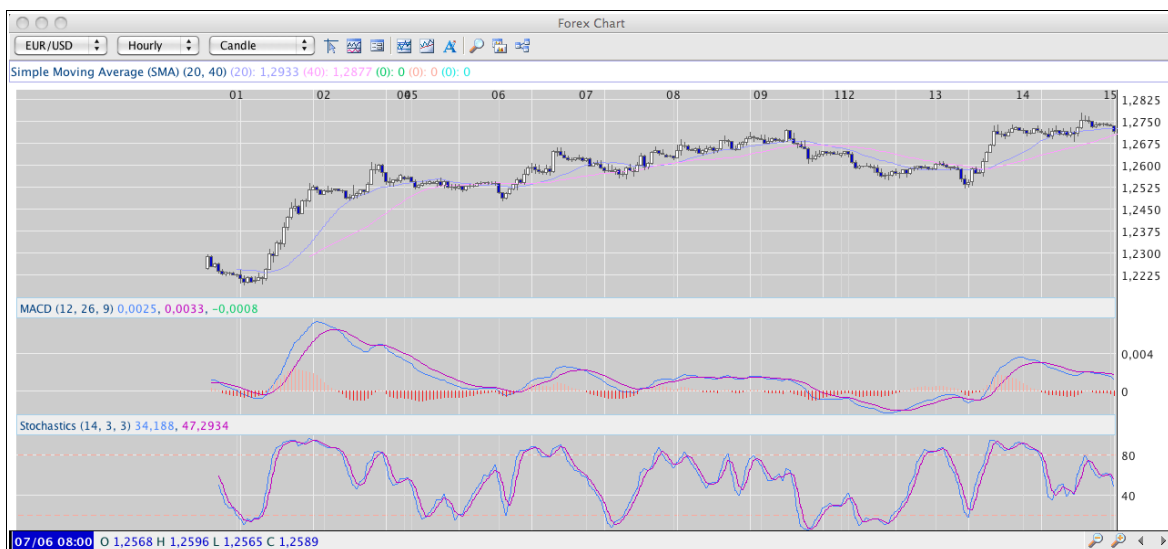


Figura 29: Gráfico do par cambial EUR/USD de 01/07/2010 até 15/07/2010 com os indicadores técnicos: MMS, MACD e Stochastic Oscillator

Fonte: <http://www.forex.com>

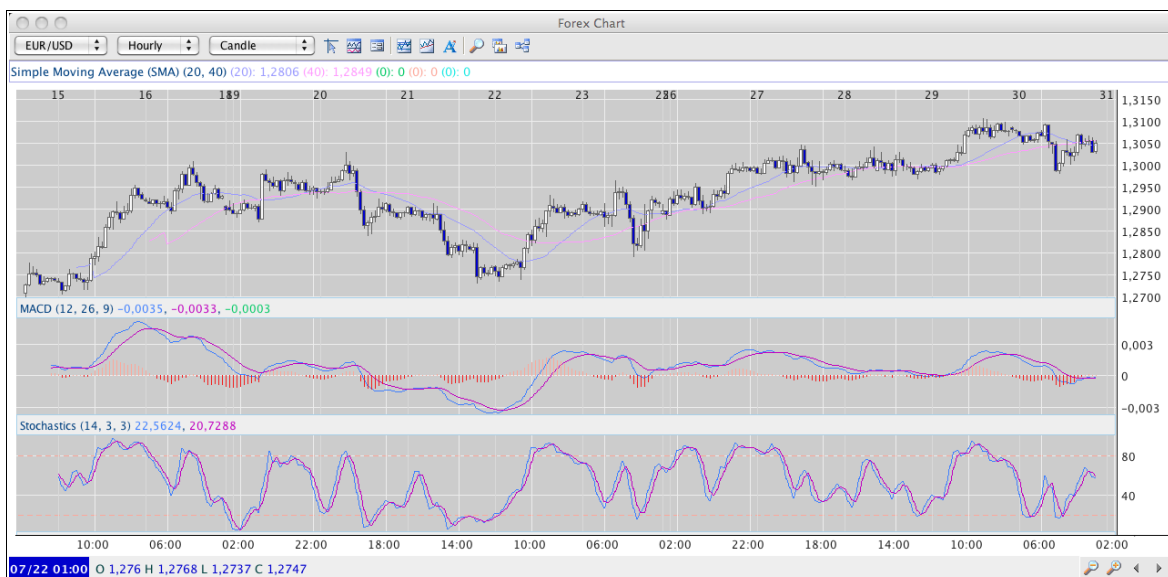


Figura 30: Gráfico do par cambial EUR/USD de 15/07/2010 até 31/07/2010 com os indicadores técnicos: MMS, MACD e Stochastic Oscillator

Fonte: <http://www.forex.com>

A informação recolhida foi agrupada em três tabelas (tabela 10, 11 e 12), uma por cada indicador.

A cotação de entrada/saída recolhida corresponde à cotação do período seguinte ao período em que o indicador dá a informação de entrar/sair do mercado.

MMS						
VND/CMP	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND
Dia / Hora entrada	30/06/2010 16:00	05/07/2010 17:00	06/07/2010 10:00	07/07/2010 20:00	08/07/2010 01:00	09/07/2010 19:00
Cotação de entrada	1,2247	1,2529	1,2592	1,2650	1,2623	1,2641
Dia / Hora saída	05-07-2010 17:00	06-07-2010 10:00	07-07-2010 20:00	08-07-2010 01:00	09-07-2010 19:00	13-07-2010 15:00
Cotação de saída	1,2529	1,2592	1,2650	1,2623	1,2641	1,2642
R&L	232	-63	58	27	18	-1

VND/CMP	CMP	VND	CMP	VND	CMP
Dia / Hora entrada	13/07/2010 15:00	19/07/2010 08:00	19/07/2010 21:00	20/07/2010 17:00	22/07/2010 19:00
Cotação de entrada	1,2642	1,2878	1,2942	1,2904	1,2905
Dia / Hora saída	19-07-2010 08:00	19-07-2010 21:00	20-07-2010 17:00	22-07-2010 19:00	30-12-1899 00:00
Cotação de saída	1,2878	1,2942	1,2904	1,2905	1,3068
R&L	236	-64	-38	-1	163

Descrição	Número de negócios	%	PIP
Negócios c/ Lucro	6	54,5%	784
Negócios c/ Prejuízo	5	45,5%	-167
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100,0%</b>	<b>617</b>

Tabela 10: Dados recolhidos através dos sinais produzidos pelo indicador MMS tendo sido a primeira observação feita no dia 30/06/2010 às 16:00 horas e a última observação no dia 30/07/2010 às 22:00 horas.

MACD									
VND/CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	
Dia / Hora entrada	30/06/2010 21:00	01/07/2010 08:00	02/07/2010 04:00	06/07/2010 05:00	07/07/2010 00:00	07/07/2010 17:00	09/07/2010 09:00	12/07/2010 16:00	
Cotação de entrada	1,2228	1,2213	1,2519	1,2534	1,2616	1,2592	1,2691	1,2583	
Dia / Hora saída	01-07-2010 08:00	02-07-2010 04:00	06-07-2010 05:00	07-07-2010 00:00	07-07-2010 17:00	09-07-2010 09:00	12-07-2010 16:00	13-07-2010 08:00	
Cotação de saída	1,2213	1,2519	1,2534	1,2616	1,2592	1,2691	1,2583	1,2554	
R&L	15	306	-15	82	24	99	108	-29	

VND/CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP
Dia / Hora entrada	13/07/2010 08:00	13/07/2010 13:00	14/07/2010 06:00	15/07/2010 10:00	16/07/2010 03:00	19/07/2010 09:00	19/07/2010 21:00	20/07/2010 06:00
Cotação de entrada	1,2554	1,2575	1,2709	1,2787	1,2918	1,2979	1,2942	1,2967
Dia / Hora saída	13-07-2010 13:00	14-07-2010 06:00	15-07-2010 10:00	16-07-2010 03:00	19-07-2010 09:00	19-07-2010 21:00	20-07-2010 06:00	20-07-2010 11:00
Cotação de saída	1,2575	1,2709	1,2787	1,2918	1,2979	1,2942	1,2967	1,2939
R&L	-21	134	-78	131	-81	-37	-25	-28

VND/CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP
Dia / Hora entrada	20/07/2010 11:00	22/07/2010 03:00	23/07/2010 04:00	23/07/2010 10:00	23/07/2010 14:00	23/07/2010 21:00	26/07/2010 10:00	26/07/2010 16:00
Cotação de entrada	1,2939	1,2766	1,2890	1,2937	1,2879	1,2924	1,2903	1,2936
Dia / Hora saída	22-07-2010 03:00	23-07-2010 04:00	23-07-2010 10:00	23-07-2010 14:00	23-07-2010 21:00	26-07-2010 10:00	26-07-2010 16:00	VND
Cotação de saída	1,2766	1,2890	1,2937	1,2879	1,2924	1,2903	1,2936	1,3007
R&L	173	124	-47	-88	-45	-21	-33	71

VND/CMP	VND	CMP	VND
Dia / Hora entrada	27/07/2010 08:00	29/07/2010 05:00	29/07/2010 23:00
Cotação de entrada	1,3007	1,3011	1,3079
Dia / Hora saída	29-07-2010 05:00	29-07-2010 23:00	30-07-2010 22:00
Cotação de saída	1,3011	1,3079	1,3056
R&L	-4	68	23

Descrição	Número de negócios	%	PIP
Negócios c/ Lucro	13	48,1%	1358
Negócios c/ Prejuízo	14	51,9%	-502
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0%</b>	<b>856</b>

Tabela 11: Dados recolhidos através dos sinais produzidos pelo indicador MACD tendo sido a primeira observação feita no dia 30/06/2010 às 16:00 horas e a última observação no dia 30/07/2010 às 22:00 horas.

<i>Stochastic Oscillator</i>															
VND/CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND
Dia / Hora entrada	30/06/2010 19:00	01/07/2010 06:00	01/07/2010 22:00	02/07/2010 10:00	02/07/2010 17:00	02/07/2010 21:00	05/07/2010 00:00	05/07/2010 05:00	05/07/2010 10:00	05/07/2010 15:00	06/07/2010 00:00	06/07/2010 03:00	06/07/2010 11:00	06/07/2010 15:00	06/07/2010 18:00
Cotação de entrada	1,2263	1,2209	1,2524	1,2502	1,2575	1,2548	1,2557	1,2537	1,2543	1,2517	1,2537	1,2504	1,2584	1,2578	1,2635
Dia / Hora saída	01-07-2010 06:00	01-07-2010 22:00	02-07-2010 10:00	02-07-2010 17:00	02-07-2010 21:00	05-07-2010 00:00	05-07-2010 05:00	05-07-2010 10:00	05-07-2010 15:00	06-07-2010 00:00	06-07-2010 03:00	06-07-2010 11:00	06-07-2010 15:00	06-07-2010 18:00	07-07-2010 08:00
Cotação de saída	1,2209	1,2524	1,2502	1,2575	1,2548	1,2557	1,2537	1,2543	1,2517	1,2537	1,2504	1,2584	1,2578	1,2635	1,2579
R&L	54	315	22	73	27	9	20	6	26	20	33	80	6	57	56
VND/CMP	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP
Dia / Hora entrada	07/07/2010 08:00	07/07/2010 21:00	08/07/2010 01:00	08/07/2010 04:00	08/07/2010 10:00	08/07/2010 16:00	08/07/2010 19:00	08/07/2010 23:00	09/07/2010 04:00	09/07/2010 09:00	09/07/2010 15:00	12/07/2010 01:00	12/07/2010 05:00	12/07/2010 09:00	12/07/2010 12:00
Cotação de entrada	1,2579	1,2639	1,2623	1,2666	1,2653	1,2679	1,2670	1,2692	1,2690	1,2691	1,2620	1,2637	1,2597	1,2576	1,2565
Dia / Hora saída	07-07-2010 21:00	08-07-2010 01:00	08-07-2010 04:00	08-07-2010 10:00	08-07-2010 16:00	08-07-2010 19:00	08-07-2010 23:00	09-07-2010 04:00	09-07-2010 09:00	09-07-2010 15:00	12-07-2010 01:00	12-07-2010 05:00	12-07-2010 09:00	12-07-2010 12:00	13-07-2010 03:00
Cotação de saída	1,2639	1,2623	1,2666	1,2653	1,2679	1,2670	1,2692	1,2690	1,2691	1,2620	1,2637	1,2597	1,2576	1,2565	1,2601
R&L	60	16	43	13	26	9	22	2	1	71	17	40	-21	11	36
VND/CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND
Dia / Hora entrada	13/07/2010 03:00	13/07/2010 10:00	13/07/2010 18:00	13/07/2010 21:00	14/07/2010 01:00	14/07/2010 09:00	14/07/2010 12:00	14/07/2010 15:00	14/07/2010 19:00	15/07/2010 04:00	15/07/2010 06:00	15/07/2010 09:00	15/07/2010 17:00	15/07/2010 20:00	15/07/2010 23:00
Cotação de entrada	1,2601	1,2542	1,2706	1,2713	1,2718	1,2715	1,2715	1,2707	1,2749	1,2752	1,2742	1,2738	1,2890	1,2895	1,2931
Dia / Hora saída	13-07-2010 10:00	13-07-2010 18:00	13-07-2010 21:00	14-07-2010 01:00	14-07-2010 09:00	14-07-2010 12:00	14-07-2010 15:00	14-07-2010 19:00	15-07-2010 04:00	15-07-2010 06:00	15-07-2010 09:00	15-07-2010 17:00	15-07-2010 20:00	15-07-2010 23:00	16-07-2010 09:00
Cotação de saída	1,2542	1,2706	1,2713	1,2718	1,2715	1,2715	1,2707	1,2749	1,2752	1,2742	1,2738	1,2890	1,2895	1,2931	1,2940
R&L	59	164	-7	5	3	0	8	42	-3	-10	4	152	-5	36	-9
VND/CMP	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP
Dia / Hora entrada	16/07/2010 09:00	16/07/2010 13:00	16/07/2010 19:00	18/07/2010 22:00	19/07/2010 03:00	19/07/2010 12:00	19/07/2010 15:00	19/07/2010 18:00	20/07/2010 03:00	20/07/2010 08:00	20/07/2010 14:00	20/07/2010 21:00	20/07/2010 23:00	21/07/2010 04:00	21/07/2010 13:00
Cotação de entrada	1,2940	1,2992	1,2835	1,2906	1,2898	1,2952	1,2965	1,2957	1,2944	1,2999	1,2870	1,2891	1,2891	1,2895	1,2812
Dia / Hora saída	16-07-2010 13:00	16-07-2010 19:00	18-07-2010 22:00	19-07-2010 03:00	19-07-2010 12:00	19-07-2010 15:00	19-07-2010 18:00	20-07-2010 03:00	20-07-2010 08:00	20-07-2010 14:00	20-07-2010 21:00	20-07-2010 23:00	21-07-2010 04:00	21-07-2010 13:00	22-07-2010 17:00
Cotação de saída	1,2992	1,2835	1,2906	1,2898	1,2952	1,2965	1,2957	1,2944	1,2999	1,2870	1,2891	1,2891	1,2895	1,2812	1,2902
R&L	52	157	71	8	54	-13	-8	13	55	129	21	0	4	83	90
VND/CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND
Dia / Hora	22/07/2010 17:00	23/07/2010 07:00	23/07/2010 13:00	23/07/2010 13:00	25/07/2010 23:00	26/07/2010 01:00	26/07/2010 06:00	26/07/2010 12:00	26/07/2010 20:00	27/07/2010 03:00	27/07/2010 05:00	27/07/2010 11:00	27/07/2010 14:00	27/07/2010 18:00	27/07/2010 23:00
Cotação de entrada	1,2902	1,2881	1,2911	1,2864	1,2896	1,2923	1,2928	1,2906	1,2986	1,3002	1,3007	1,2984	1,3002	1,2983	1,2999
Dia / Hora saída	23-07-2010 07:00	23-07-2010 13:00	23-07-2010 13:00	25-07-2010 23:00	26-07-2010 01:00	26-07-2010 06:00	26-07-2010 12:00	26-07-2010 20:00	27-07-2010 03:00	27-07-2010 05:00	27-07-2010 11:00	27-07-2010 14:00	27-07-2010 18:00	27-07-2010 23:00	28-07-2010 03:00
Cotação de saída	1,2881	1,2911	1,2864	1,2896	1,2923	1,2928	1,2906	1,2986	1,3002	1,3007	1,2984	1,3002	1,2983	1,2999	1,2972
R&L	21	30	47	32	-27	5	22	80	-16	5	23	18	19	16	27
VND/CMP	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP	VND	CMP						
Dia / Hora	28/07/2010 03:00	28/07/2010 08:00	28/07/2010 14:00	28/07/2010 17:00	28/07/2010 21:00	29/07/2010 13:00	30/07/2010 04:00	30/07/2010 09:00	30/07/2010 12:00						
Cotação de entrada	1,2972	1,3015	1,2987	1,2985	1,2985	1,3070	1,3056	1,3050	1,3002						
Dia / Hora saída	28-07-2010 08:00	28-07-2010 14:00	28-07-2010 17:00	28-07-2010 21:00	29-07-2010 13:00	30-07-2010 04:00	30-07-2010 09:00	30-07-2010 12:00	30-07-2010 22:00						
Cotação de saída	1,3015	1,2987	1,2985	1,2985	1,3070	1,3056	1,3050	1,3002	1,3055						
R&L	43	28	11	13	85	14	-6	48	53						

Descrição	Número de negócios	%	PIP
Negócios c/ Lucro	73	86,9%	2908
Negócios c/ Prejuízo	11	13,1%	-125
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100,0%</b>	<b>2783</b>

Tabela 12: Dados recolhidos através dos sinais produzidos pelo indicador *Stochastic Oscillator* tendo sido a primeira observação feita no dia 30/06/2010 às 16:00 horas e a última observação no dia 30/07/2010 às 22:00 horas.

# Anexo 2

Estudo do efeito das notícias padronizadas – *Non-farm Payrolls* –  
sobre a cotação do par cambial EUR/USD

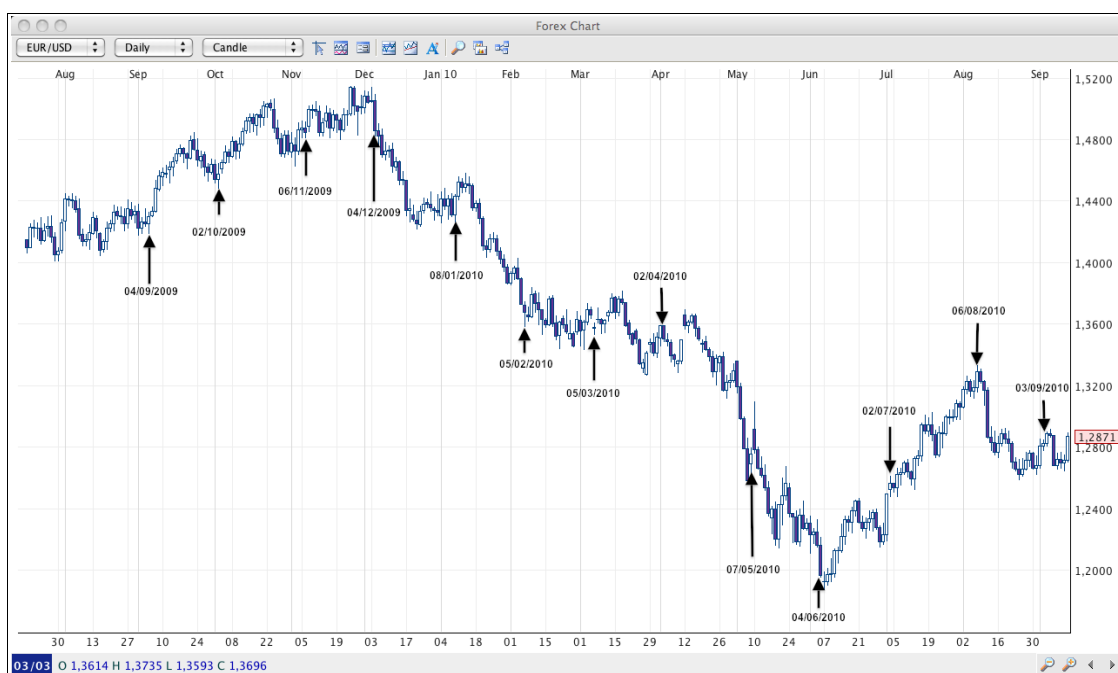


Figura 31: Gráfico diário do par cambial EUR/USD com a indicação das datas de publicação do indicador *Non-farm Payrolls*

- Situação do emprego dos EUA – Agosto de 2009

## US: Employment Situation

### Highlights

It's still ugly but not as ugly. Job losses eased in August while the unemployment rate rose on a reversal of July's questionable decline. Nonfarm payroll employment in August fell 216,000, following a revised decrease of 276,000 in July and a revised decline of 463,000 in June. The August contraction in jobs was close to the market forecast for a 200,000 dip. July and June revisions were down a net 49,000.

Although generally easing, job losses still were widespread. By major categories, goods-producing jobs dropped 136,000 in August, following a 122,000 decrease the month before. The August contraction was about evenly split between construction and manufacturing. Construction jobs fell 65,000 while manufacturing dropped 63,000. Service-providing losses were cut in half with an 80,000 decline after falling 154,000 in July.

On a year-ago basis, payroll jobs were down 4.3 percent in August—slightly worse than down 4.2 percent the previous month.

Wage inflation has warmed up a bit—likely due to a jump in the minimum wage. Average hourly earnings in August rose 0.3 percent, matching July's gain and topping the market forecast for a 0.2 percent increase. The average workweek held steady at 33.1 hours, matching the consensus expectation.

From the household survey, the civilian unemployment rate rebounded to 9.7 percent from 9.4 percent in July and compared to the consensus estimate 9.6 percent. As expected, the labor force increased after an unexpectedly large drop in July. The July number is the one that should be discounted—August is more realistic.

Today's report was mixed relative to expectations but close for all components. The bottom line is that labor market conditions are very slowly coming out of recession. A key point is "slowly." Going forward, the consumer sector almost certainly is going to be constrained for some time by high unemployment, job uncertainty, and sluggish income growth (increases in the minimum wage notwithstanding).

	Actual	Forecast	Previous
Nonfarm Payrolls - M/M change	<b>-216,000</b>	-200,000	-247,000
Unemployment Rate - Level	<b>9.7%</b>	9.6%	9.4%
Average Hourly Earnings - M/M change	<b>0.3%</b>	0.2%	0.2%
Average Workweek - Level	<b>33.1hrs</b>	33.1hrs	33.1hrs

Released on 9/4/2009 8:30:00 AM for Aug, 2009

Figura 32: Notícia sobre a situação do emprego no EUA

Fonte: <http://www.forex.com/>

- Situação do emprego dos EUA – Setembro de 2009

## US: Employment Situation

### Highlights

The September jobs report was disappointing-but the consensus may have grown too optimistic. In reality, job losses are not nearly as severe as earlier in the recession and the unemployment rate is drifting up slowly as expected. Nonfarm payroll employment in September fell 263,000, following a revised decline of 201,000 in August and a revised decrease of 304,000 in July. The September drop in payroll employment was worse than the consensus forecast for a 170,000 contraction. August and July revisions were down a net 13,000 (the net declines were worse).

Job losses were widespread in both goods-producing and service-providing sectors. By major categories, goods-producing jobs decreased 116,000 in September, following a 132,000 drop the month before. In the latest month, construction jobs fell 64,000 while manufacturing declined 51,000 and mining slipped 1,000. Service-providing losses, however, surged back to a 147,000 fall, after contracting only 69,000 in August. The drop in service-providing jobs was led by trade & transportation, down 60,000, and by government, down 53,000. Trade was tugged down mainly by retail jobs which fell 39,000. Government weakness was led by the non-education component of local government, down 24,000, as revenue shortfalls have forced job cuts despite fiscal stimulus monies.

Since the start of the recession in December 2007, payroll employment has fallen by 7.2 million.

On a year-ago basis, payroll jobs were down 4.2 percent in September-slightly better than down 4.3 percent the previous month.

Wage inflation eased sharply as average hourly earnings in September grew 0.1 percent, following a 0.4 percent gain in August. The consensus had projected a 0.2 percent rise for the latest month. The average workweek slipped to 33.0 hours from 33.1 hours in August, coming in below the market forecast for 33.1 hours.

Turning to the household survey, the civilian unemployment rate continued its uptrend, rising to 9.8 percent from 9.7 percent in August and compared to the market forecast for 9.8 percent. The latest rate is the highest since 1983.

Today's employment report will set equities back as futures were down notably on the release. Bond yields fell. However, the numbers are not dramatically negative and on average over the last few months reflect improvement. It is too early to write off the recovery given that nearly everyone expected a sluggish and choppy recovery.

	Actual	Forecast	Previous
Nonfarm Payrolls - M/M change	- <b>263,000</b>	- 170,000	- 216,000
Unemployment Rate - Level	<b>9.8%</b>	9.8%	9.7%
Average Hourly Earnings - M/M change	<b>0.1%</b>	0.2%	0.3%
Average Workweek - Level	<b>33.0hrs</b>	33.1hrs	33.1hrs

Released on 10/2/2009 8:30:00 AM for Sep, 2009

Figura 33: Notícia sobre a situação do emprego no EUA

Fonte: <http://www.forex.com/>

- Situação do emprego dos EUA – Outubro de 2009

## US: Employment Situation

### Highlights

The jobs picture in October worsened as the unemployment rate topped double digits and payroll jobs fell more than expected. Nonfarm payroll employment in October declined 190,000, following a revised decrease of 219,000 in September and a revised contraction of 154,000 in August. The October fall in payroll employment was more negative than the market projection for a 175,000 decrease. September and August revisions were up 91,000 net for the two months (the net declines were smaller).

Payroll losses were widespread in both goods-producing and service-providing sectors but declines were sharper in the goods-producing sector. Goods-producing jobs contracted 129,000 in October, following a 114,000 decline the month before. Construction jobs fell 62,000 while manufacturing decreased 61,000 and mining dipped 5,000.

Service-providing job losses, however, slowed to a 61,000 drop from a 105,000 fall in September. The largest decline in services was a 66,000 decrease in trade & transportation, including a 40,000 fall in retail. The one notable positive in the payroll survey portion of the employment situation was a 34,000 gain in temp help. This category is often seen as a leading indicator of hiring intentions by businesses. With incremental gains in August and September, this component has risen three months in a row.

On a year-ago basis, payroll jobs improved to down 4.0 percent in October from minus 4.2 the month before.

Wage inflation firmed as average hourly earnings in October rose 0.3 percent, following a 0.1 percent uptick the month before. The market had forecast a 0.1 percent advance. The average workweek was steady at 33.0 in October, falling short of the market forecast for 33.1 hours.

Turning to the household survey, the ranks of the unemployed continued to rise as the civilian unemployment rate worsened to 10.2percent from 9.8 percent in September. The consensus had expected a 9.9 percent rate. The October rate is the highest since the same rate for April 1983. The really bad news within the unemployment rate spike is that it was not due to a rise in the labor force (more choosing to look for jobs) but by a 558,000 surge in the number of unemployed. The labor force actually dipped 31,000 in October.

The bottom line is that the labor market is still in recession even though overall economic growth is positive. The jump in unemployment is going to keep consumers cautious and economic growth sluggish. On the release, bond yields eased and stock futures dipped.

	Actual	Forecast	Previous
Nonfarm Payrolls - M/M change	<b>-190,000</b>	-175,000	-263,000
Unemployment Rate - Level	<b>10.2%</b>	9.9%	9.8%
Average Hourly Earnings - M/M change	<b>0.3%</b>	0.1%	0.1%
Average Workweek - Level	<b>33.0hrs</b>	33.1hrs	33.0hrs

Released on 11/6/2009 8:30:00 AM for Oct, 2009

Figura 34: Notícia sobre a situação do emprego no EUA

Fonte: <http://www.forex.com/>

- Situação do emprego dos EUA – Novembro de 2009

## US: Employment Situation

### Highlights

Traders did not need their second cup of coffee this morning as they were jolted by a sharply better than expected jobs report for November. Payroll jobs barely moved down while the unemployment rate actually eased. Nonfarm payroll employment in November edged down only 11,000, following a revised decline of 111,000 in October and a revised decrease of 139,000 in September. October and September revisions were up 159,000 net (less worse) for the two months. As suggested by recently lower initial jobless claims, the November contraction in payroll employment was far better than the market forecast for a 100,000 decrease. Job losses in the construction, manufacturing, and information industries were offset by job gains in temporary help services and health care.

Improvement in November payroll numbers was due both to a less negative goods-producing sector and a gain in jobs in the service-providing sector. Goods-producing jobs declined 69,000 in November, following a 113,000 drop the month before. Construction jobs decreased 27,000 while manufacturing decreased 41,000 and mining slipped 1,000.

The boost in service-providing jobs was mainly in professional & business services, up 86,000 with most of that coming from temporary help services, up 52,000. Education & health services and government components also posted increases. However, declines were seen in trade & transportation, leisure & hospitality, and financial activities.

On a year-ago basis, payroll jobs improved to down 3.5 percent in November from minus 3.9 the prior month.

Wage inflation eased as average hourly earnings in November edged up 0.1 percent, following a 0.3 percent boost the prior month. The market had forecast a 0.2 percent gain. The average workweek points to pending improvement in hiring as the workweek rose to 33.2 hours in November from 33.0 hours in October and topping the consensus forecast for 33.1 hours. Employers typically boost the workweek before adding to their workforce during recovery.

From the household survey, the unemployment rate fell back to 10.0 percent from 10.2 percent in October. The consensus had projected no change at 10.2 percent.

Today's report is good news for workers and employers alike. And even retailers could benefit if confidence is boosted and consumers decide to spend a bit more. Equity futures surged on the news while Treasury rates firmed.

	Actual	Forecast	Previous
Nonfarm Payrolls - M/M change	<b>-11,000</b>	-100,000	-190,000
Unemployment Rate - Level	<b>10.0%</b>	10.2%	10.2%
Average Hourly Earnings - M/M change	<b>0.1%</b>	0.2%	0.3%
Average Workweek - Level	<b>33.2hrs</b>	33.1hrs	33.0hrs

Released on 12/4/2009 8:30:00 AM for Nov, 2009

Figura 35: Notícia sobre a situação do emprego no EUA

Fonte: <http://www.forex.com/>

- Situação do emprego dos EUA – Dezembro de 2009

## US: Employment Situation

### Highlights

Payroll jobs finally turned positive with today's employment report but the problem is that it was in revised November data. Markets quickly looked past the gain in November as December fell back significantly. Nonfarm payroll employment in December fell 85,000, following a revised gain of 4,000 in November and a revised fall of 127,000 in October. For the latest month, the consensus had forecast a rise of 10,000 in payroll jobs. November and October revisions were down 1,000 net for the two months.

The big miss by analysts for December was in the government component which declined 21,000 in December after rising 4,000 in November. Forecasters had assumed that the private sector decline in jobs in the earlier released ADP report would be offset by a sizable gain in government jobs.

Back to the BLS payroll numbers, the December drop was led by an 81,000 fall in the goods-producing sector which included a 53,000 decline in construction and a 27,000 decrease in manufacturing. Mining was unchanged.

The service providing sector dipped 4,000 after a 62,000 gain in November. The largest decreases were in trade & transportation, down 37,000, and in government, down 21,000. The big positive was a 50,000 jump in professional & business services with temp help jumping 47,000. Temp hiring tends to be a leading indicator for overall payrolls.

On a year-ago basis, payroll jobs rose to minus 3.1 percent in December from minus 3.5 the previous month.

Wage inflation in December was unchanged as average hourly earnings rose 0.2 percent and also matched the market forecast. The average workweek was steady at 33.2 hours in December.

From the household survey, the unemployment rate was unchanged at 10.0 percent in December. Today's report includes household survey data reflecting annual revisions to seasonal factors. November had originally been estimated at 10.0 percent and was unrevised. For December, the market had anticipated an uptick to 10.1 percent.

The economy is in recovery but it is still a jobless recovery. Productivity will be up in the fourth quarter and that will be good for near-term profits. But without a healthy consumer sector, the profits picture is not so rosy. On the release this morning, Treasury yields eased, equity futures declined, and the dollar slipped.

	Actual	Forecast	Previous
Nonfarm Payrolls - M/M change	-85,000	10,000	-11,000
Unemployment Rate - Level	10.0%	10.1%	10.0%
Average Hourly Earnings - M/M change	0.2%	0.2%	0.1%
Average Workweek - level	33.2	33.2	

Released on 1/8/2010 8:30:00 AM for Dec, 2009

Figura 36: Notícia sobre a situação do emprego no EUA

Fonte: <http://www.forex.com/>

- Situação do emprego dos EUA – Janeiro de 2010

## US: Employment Situation

### Highlights

Today's employment report had conflicting trends between the payroll numbers and the household survey. Although the unemployment rate fell unexpectedly, payroll jobs continue to contract. Nonfarm payroll employment in January fell 20,000, following a revised 150,000 drop in December and revised gain of 64,000 for November. In the previous employment situation report, December showed an 85,000 drop and November rose 4,000. However, today's report contains annual revisions and they were down significantly. The December payroll decrease fell short of the consensus forecast for no change in payroll jobs.

The December decline was led by a 60,000 drop in the goods-producing sector which included a 75,000 decrease in construction. Manufacturing employment actually rose 11,000 after a 23,000 fall the month before. Mining advanced 4,000 in the latest month.

The service providing sector rebounded 48,000 after dropping 69,000 in December. The biggest gain in the latest month was in professional & business services with a 44,000 increase, including a 52,000 boost in temp help. This jump in temps may be the biggest positive in today's report. Temp hiring tends to be a leading indicator for overall payrolls. A sizeable gain of 42,000 also was seen in retail trade.

On the downside within services, financial activities declined 16,000 while leisure & hospitality fell 14,000.

On a year-ago basis, payroll jobs improved to minus 3.0 percent in January from minus 3.6 the previous month.

The annual revision to payroll jobs was sharp. Prior to today's release, the drop in employment from the expansion peak in December 2007 was 7.242 million through December 2009. That number is now a loss of 8.404 million—more than a million worse. Through January 2010, the net job loss is 8.424 million.

Wage inflation in January edged up to a 0.2 percent increase, following a 0.1 percent gain the month before. The median expectation was for a 0.2 percent gain in January. Using the BLS's new, expanded definition, the average workweek rose to 33.9 in January from 33.8 in December. This series includes supervisory workers in addition to non-supervisory and production workers. Based on the traditional measure (just non-supervisory and production workers), the average workweek edged up to 33.3 hours from 33.2 hours in December.

From the household survey, the unemployment rate declined to 9.7 percent from 10.0 percent in December. The household survey for January 2010 reflects updated population estimates. The household survey is based on a much smaller survey sample than the payroll survey.

Today's report, from the payroll survey, shows the economy weaker than previously believed due to downward revisions from annual updates. Also, January contracted despite the startup of the hiring of temporary Census workers. One temporary factor that could reverse next month was the sharp drop in construction. This may have been weather related and may reverse and add to February. Overall, the labor sector is still struggling as employers are reluctant to hire.

On the news, the dollar was down against the euro, equity futures were mixed, and Treasury yields were mostly up slightly.

	Actual	Forecast	Previous
Nonfarm Payrolls - M/M change	-20,000	0	-85,000
Unemployment Rate - Level	9.7%	10.1%	10.0%
Average Hourly Earnings - M/M change	0.2%	0.2%	0.2%
Average Workweek - level	33.3	33.2	33.2

Released on 2/5/2010 8:30:00 AM for Jan, 2010

Figura 37: Notícia sobre a situação do emprego no EUA

Fonte: <http://www.forex.com/>

- Situação do emprego dos EUA – Fevereiro de 2010

## US: Employment Situation

### Highlights

Severe weather in February did not have as much impact on jobs numbers as feared. But government layoffs are now weighing on the numbers. Nonfarm payroll employment in February declined 36,000, following a revised 26,000 decrease in January and revised fall of 109,000 for December. The February payroll decline was less negative than the market forecast for a 50,000 fall in employment. The January and December revisions were up a net 35,000.

Weakness in February was led by a 64,000 drop in construction jobs. Rounding out the goods-producing sector, manufacturing actually edged up 1,000 and mining rose 4,000. Service-providing jobs were up 42,000 in February, following a 20,000 increase the month before. The highlight was temp help being up 48,000 in the latest month. Government jobs fell 18,000 despite the hiring of 15,000 temporary Census workers. At the federal level, the U.S. Postal Service cut 9,000 jobs. Local governments shrank their work forces by 31,000 in the latest month.

On the issue of snow storms potentially lowering payroll jobs, the Labor Department made a point to include a special memo that stated that workers are counted as employed for the month if they receive pay for any portion of the pay period—for example, even just one hour. So, even if workers had fewer hours, they were still counted as employed. Hence, the impact of the snow storms likely was exaggerated headed into the report.

On a year-ago basis, payroll jobs improved to minus 2.5 percent in February from minus 3.0 percent in January.

From the household survey, the unemployment rate held steady at 9.7 percent in February.

Wage inflation in February eased to an anemic 0.1 percent rise from 0.2 percent the month before. The consensus had expected a 0.2 percent gain. The average workweek (traditional series for production & nonsupervisory workers) slipped to 33.1 hours in February from 33.3 the month before. One of the biggest negatives in the report is a drop in the manufacturing workweek to 39.5 hours from 39.9 in January (traditional series).

It's hard to really determine the direction of momentum this month given the heavy snow storms. However, two divergent movements stand out. The rise in temp help is good news but the drop in local government and USPS employees may portend more job cuts within government. Equities traders, however, see the report as positive and futures are up. Rates firmed on the news.

	Actual	Forecast	Previous
Nonfarm Payrolls - M/M change	<b>-36,000</b>	-50,000	-20,000
Unemployment Rate - Level	<b>9.7%</b>	9.8%	9.7%
Average Hourly Earnings - M/M change	<b>0.1%</b>	0.2%	0.2%
Av Workweek - All Employees	<b>34.0hrs</b>	33.9hrs	hrs

Released on 3/5/2010 8:30:00 AM for Feb, 2010

Figura 38: Notícia sobre a situação do emprego no EUA

Fonte: <http://www.forex.com/>

- Situação do emprego dos EUA – Março de 2010

## US: Employment Situation

### Highlights

Census hiring was not as strong as expected but private payrolls were healthy, posting a third consecutive gain. Nonfarm payroll employment in March rebounded 162,000, following a revised 14,000 decline in February and revised rise of 14,000 for January. The March gain came in below analysts' forecast for a 200,000 jump in employment. Importantly, the February and January revisions were up a net 62,000, inclusive of moving January from negative to positive territory.

While the headline payroll number was disappointing, the detail was positive. Private payrolls (which discount Census hiring and other government changes) jumped 123,000 in March, following an 8,000 rise in February and a 16,000 gain in January.

More specifically, Census hiring was up 48,000 in March, meaning that ex-Census, payroll jobs were up 114,000 for the month.

Sector detail was encouraging. Goods-producing jobs rebounded 41,000 after a 47,000 drop in February. Manufacturing employment was up 17,000, following a 6,000 boost in February. Notably, construction jobs rose 15,000 after a 59,000 drop the month before. This was the first gain in construction since June 2007. Mining advanced 8,000 in the latest month.

Private service-providing employment jumped 82,000 in March, following a 55,000 gain the month before. Temp jobs were up 40,000, following a 37,000 rise in February. Health care jumped 37,000 in March while leisure & hospitality gained 22,000. Retail trade increased 15,000 in March as wholesale trade was up 9,000. On the negative side, financial activities fell 21,000 in March.

On a year-ago basis, payroll jobs improved to minus 1.8 percent in March from minus 2.4 percent in February.

The big negative in the March report was for average hourly earnings. Wage inflation in March fell to a 0.1 percent decline from a 0.2 percent gain the month before. The consensus had expected a 0.2 percent advance. The average workweek (traditional series for production and nonsupervisory workers) improved to 33.3 hours in March from 33.1 the previous month. For all workers, the average workweek edged up to 34.0 hours from 33.9 hours in February.

From the household survey, the unemployment rate was unchanged at 9.7 percent in February and matched expectations.

Overall, today's report net was close to expectations. Stock futures rose somewhat and Treasuries rates firmed on the news.

	Actual	Forecast	Previous
Nonfarm Payrolls - M/M change	<b>162,000</b>	200,000	-36,000
Unemployment Rate - Level	<b>9.7%</b>	9.7%	9.7%
Average Hourly Earnings - M/M change	<b>-0.1%</b>	0.2%	0.1%
Av Workweek - All Employees	<b>34.0hrs</b>	33.9hrs	hrs

Released on 4/2/2010 8:30:00 AM for Mar, 2010

Figura 39: Notícia sobre a situação do emprego no EUA

Fonte: <http://www.forex.com/>

- Situação do emprego dos EUA – Maio de 2010

## US: Employment Situation

### Highlights

The headline number for payrolls for May was disappointing due to anemic growth in the private sector. However, overall payroll jobs in May surged 431,000, following a 290,000 boost in April, and a 208,000 gain in March. April's spike came in much lower than the consensus forecast for a 540,000 jump. April's increase was unrevised and while March was bumped down 22,000.

But the real focus of traders is private payrolls to discount the impact of temporary Census hiring. According to the BLS, Census hiring added 411,000 temporary jobs to the payroll gain. Private nonfarm employment increased only 41,000, following a 218,000 boost in April.

In May in the private sector, the key positives were manufacturing (up 29,000), temporary help services (up 31,000), and mining (up 10,000). On the downside were construction (down 35,000) and financial activities (down 12,000).

On a year-ago basis, payroll jobs came in at down 0.4 percent in May from minus 1.1 percent the prior month.

The positive news in the payroll survey was in earnings, the workweek, and production hours. Wage inflation picked up with a 0.3 percent rise in May, following a 0.1 percent advance the month before. The average workweek for all workers edged up to 34.2 hours from 34.1 hours in April. Analysts had expected 34.1 hours. Production hours overall advanced 0.3 percent in May after a 0.4 percent rise the month before. For manufacturing, the improvement was even more notable with a 1.1 percent jump after a 0.8 percent gain in April.

Despite the disappointing headline number for payroll jobs, there actually was some favorable news. The gains in temps and workweek point to future hiring. The aggregate hours jump for manufacturing suggests a robust increase in industrial production for the month.

From the household survey, the unemployment rate slipped to 9.7 percent from 9.9 percent in April, coming in below the market forecast for 9.8 percent.

On the news, equity futures fell sharply while Treasury prices rose.

	Actual	Forecast	Previous
Nonfarm Payrolls - M/M change	<b>430,000</b>	540,000	290,000
Unemployment Rate - Level	<b>9.7%</b>	9.8%	9.9%
Average Hourly Earnings - M/M change	<b>0.3%</b>	0.1%	0.0%
Av Workweek - All Employees	<b>34.2hrs</b>	34.1hrs	34.1hrs

Released on 6/4/2010 8:30:00 AM for May, 2010

Figura 40: Notícia sobre a situação do emprego no EUA

Fonte: <http://www.forex.com/>

- Situação do emprego dos EUA – Julho de 2010

## US: Employment Situation

### Highlights

The July jobs report disappointed and weakness was largely in the government sector and it was not all just temporary Census workers being laid off. But there were a few bright spots, including gains in wages, the workweek, and earnings. Overall payroll jobs in July declined 131,000 after falling a revised 221,000 in June and after a 432,000 boost in May. The decline in July was worse than the market forecast for a 125,000 decline. The May and June revisions were net down 97,000.

Turning to the household survey, the unemployment rate was unchanged at 9.5 percent in July.

For detail in the payroll numbers, the big weakness in July came from a 202,000 drop in government jobs, following a 252,000 fall the month before. Of the July government plunge, 143,000 came from a drop in Census Bureau payrolls.

Private nonfarm employment, which discounts the effects of hiring and firing temporary Census workers, accelerated moderately to a 71,000 increase, following a 31,000 gain in June. The latest number came in below the consensus expectation for a 100,000 boost in private payrolls. Improvement was evenly divided between the goods-producing and services-providing sectors. Good-producing rose 33,000 with manufacturing up 36,000, mining up 7,000, and construction down 11,000. Services-providing jobs rose 38,000 with strength led by health care, up 27,000, and transportation & warehousing, up 12,000.

There were some notable positives in the latest employment report. Average hourly earnings improved to up 0.2 percent, following no change in June and matching the market projection for a 0.2 percent gain. The average workweek for all workers rose to 34.2 hours from 34.1 hours in June. Analysts had called for 34.1 hours. Aggregate weekly earnings are a positive for July personal income, jumping 0.6 percent after dipping 0.3 percent in June.

On a year-ago basis, overall payroll jobs came in at unchanged in July, improved from down 0.2 percent in June.

On the news, equity futures dipped and Treasury rates eased. Although the headline payroll number disappointed, the private sector detail was not so negative. Now, it appears that the government sector in terms of employment is a drag on the economy which should not be a surprise given revenue shortfalls for state and local governments.

	Actual	Forecast	Previous
Nonfarm Payrolls - M/M change	- <b>131,000</b>	-70,000	- 125,000
Unemployment Rate - Level	<b>9.5%</b>	9.6%	9.5%
Average Hourly Earnings - M/M change	<b>0.2%</b>	0.2%	-0.1%
Private Payrolls - M/M change	<b>71,000</b>	100,000	83,000

Released on 8/6/2010 8:30:00 AM for Jul, 2010

Figura 41: Notícia sobre a situação do emprego no EUA

Fonte: <http://www.forex.com/>

- Situação do emprego dos EUA – Agosto de 2010

## US: Employment Situation

### Highlights

Overall payroll employment fell for the third straight month but there was a moderate gain in the private sector. Also on the positive side, wages were up. Overall payroll jobs in August slipped 54,000 after falling a revised 54,000 in July (yes, they are the same) and contracting 175,000 in June. The August overall number was less negative than the consensus forecast for a 90,000 decrease. The June and July revisions were net up 123,000.

A big part of the latest month's weakness was seen in the government sector, which still includes layoffs of temporary Census workers. Government jobs dropped 121,000 after falling 161,000 in July. In contrast, private nonfarm employment continued to rise, gaining 67,000 in August, following a revised boost of 107,000 the month before. Analysts had called for a 40,000 advance for private payrolls in August. July had previously been estimated to be a 71,000 increase.

Looking at private sector components, private service providing jobs rose 67,000 after a 70,000 boost in July. Leading the way was a 45,000 boost in education & health services, with health care up 40,000. Professional & business services returned to positive territory, rising 20,000 after dipping 3,000 in July. For the latest month temp help was up 17,000. Some weakness was seen in retail trade, down 5,000 in August.

Goods-producing jobs were unchanged in August after a 37,000 advance in July. In the goods-producing sector, manufacturing fell 27,000 with 22,000 of this accounted for in motor vehicles. This may be partly related to atypical seasonals in retooling timing this year. Construction jobs actually rebounded 19,000 after dipping 4,000 in July. Mining rose 8,000.

Average hourly earnings improved to 0.3 percent from up 0.2 percent in July. The August number topped the market estimate for a 0.1 percent gain. The average workweek for all workers was unchanged at 34.2 hours in July. The market forecast was for 34.2 hours.

Looking ahead to the personal income report, aggregate weekly earnings were favorable toward a moderately healthy wages & salaries component. Aggregate weekly earnings rose 0.3 percent in August, following a 0.6 percent gain the month before.

On a year-ago basis, overall payroll jobs nudged up to 0.2 percent in August from up 0.1 percent in July.

Turning to the household survey, the unemployment rate came in at 9.6 percent, compared to 9.5 percent in July. The consensus projected a 9.6 percent figure for August.

Overall, today's report shows that the economy is not going back to recession. Still, growth is less than robust. For now, it appears to be a growth recession (less than long-term trend), but not an outright recession. The bottom line is that the private sector is holding up better than expected.

	Actual	Forecast	Previous
Nonfarm Payrolls - M/M change	<b>-54,000</b>	- 90,000	- 131,000
Unemployment Rate - Level	<b>9.6%</b>	9.6%	9.5%
Average Hourly Earnings - M/M change	<b>0.3%</b>	0.1%	0.2%
Av Workweek - All Employees	<b>34.2hrs</b>	34.2hrs	34.2hrs

Released on 9/3/2010 8:30:00 AM for Aug, 2010

Figura 42: Notícia sobre a situação do emprego no EUA

Fonte: <http://www.forex.com/>

# Anexo 3

Análise do movimento da cotação do par cambial EUR/USD às 16  
horas

Descrição \ dia	Seg 24-05-2010	Ter 25-05-2010	Qua 26-05-2010	Qui 27-05-2010	Sex 28-05-2010	Seg 31-05-2010	Ter 01-06-2010	Qua 02-06-2010	Qui 03-06-2010	Sex 04-06-2010
<b>Cotação de abertura 22:00</b>	1,2535	1,2369	1,2344	1,2180	1,2358	1,2267	1,2303	1,2227	1,2249	1,2160
<b>Máximo</b>	1,2560	1,2369	1,2386	1,2393	1,2451	1,2332	1,2352	1,2272	1,2325	1,2214
<b>Mínimo</b>	1,2342	1,2176	1,2167	1,2152	1,2263	1,2259	1,2109	1,2174	1,2151	1,1954
<b>Fecho 21:59</b>	1,2369	1,2344	1,2180	1,2358	1,2271	1,2303	1,2227	1,2249	1,2160	1,1963
<b>Cotação às 16 horas</b>	1,2377	1,2241	1,2219	1,2263	1,2329	1,2268	1,2285	1,2198	1,2203	1,2033
<b>Tendência primária do gráfico diário</b>	Bear Market	Bear Market	Bear Market	Bear Market	Bear Market	Bear Market	Bear Market	Bear Market	Bear Market	Bear Market
<b>Movimento do gráfico diário</b>										
<b>Movimento do gráfico de 4 horas das 13h às 17h</b>										
<b>Movimento do gráfico de uma hora às 14h</b>										
<b>Movimento do gráfico de uma hora às 15h</b>										
<b>Movimento do gráfico de uma hora às 16h</b>										
<b>Movimento do gráfico de uma hora às 17h</b>										
<b>Sessão Americana</b>	DOW									
	NASDAQ									
	S&P 500									
<b>Varição da abertura até às 16h</b>	-158	-128	-125	83	-29	1	-18	-29	-46	-127
<b>Varição da abertura até ao fecho</b>	-166	-25	-164	178	-87	36	-76	22	-89	-197
<b>Varição entre o máximo e o mínimo</b>	-218	-193	-219	-241	-188	-73	-243	-98	-174	-260
<b>Hora que atinge o máximo</b>	23:30	22:00	22:30	08:15	09:50	06:30	15:30	10:45	07:00	09:45
<b>Hora que atinge o mínimo</b>	15:30	11:30	15:45	22:15	04:00	00:00	10:30	13:55	16:00	13:30
<b>Movimento após as 16h até ao fecho</b>										
<b>Observações</b>	Atinge novo mínimo às 21:30		Atinge novo mínimo às 21:30	Atinge novo máximo às 19:30	Atinge novo mínimo às 21:15				Atinge novo mínimo às 17:30	Atinge novo mínimo às 20:30

Tabela 13: Análise do movimento da cotação do par cambial EUR/USD às 16 horas no período de 24/05/2010 até 04/06/2010.

Descrição \ dia	Seg 07-06-2010	Ter 08-06-2010	Qua 09-06-2010	Qui 10-06-2010	Sex 11-06-2010	Seg 14-06-2010	Ter 15-06-2010	Qua 16-06-2010	Qui 17-06-2010	Sex 18-06-2010
<b>Cotação de abertura 22:00</b>	1,1924	1,1922	1,1971	1,1977	1,2126	1,2129	1,2220	1,2329	1,2309	1,2385
<b>Máximo</b>	1,1990	1,2007	1,2071	1,2140	1,2151	1,2298	1,2349	1,2352	1,2412	1,2415
<b>Mínimo</b>	1,1874	1,1900	1,1922	1,1955	1,2043	1,2116	1,2168	1,2253	1,2242	1,2352
<b>Fecho 21:59</b>	1,1922	1,1967	1,1975	1,2126	1,2109	1,2220	1,2329	1,2308	1,2385	1,2387
<b>Cotação às 16 horas</b>	1,1926	1,1947	1,2055	1,2104	1,2092	1,2276	1,2305	1,2316	1,2354	1,2383
<b>Tendência primária do gráfico diário</b>	Bear Market	Bear Market	Bear market	Bear market	Bear market	Bear market	Bear market	Bear market	Bear market	Bear market
<b>Movimento do gráfico diário</b>										
<b>Movimento do gráfico de 4 horas das 13h às 17h</b>										
<b>Movimento do gráfico de uma hora às 14h</b>										
<b>Movimento do gráfico de uma hora às 15h</b>										
<b>Movimento do gráfico de uma hora às 16h</b>										
<b>Movimento do gráfico de uma hora às 17h</b>										
<b>Sessão Americana</b>	DOW									
	NASDAQ									
	S&P 500									
<b>Varição da abertura até às 16h</b>	2	25	84	127	-34	147	85	-13	45	-2
<b>Varição da abertura até ao fecho</b>	-2	45	4	149	-17	91	109	-21	76	2
<b>Varição entre o máximo e o mínimo</b>	-116	-107	-149	-185	-108	-182	-181	-99	-170	-63
<b>Hora que atinge o máximo</b>	11:15	07:55	15:55	15:00	12:57	15:59	15:56	07:55	15:08	08:45
<b>Hora que atinge o mínimo</b>	02:55	10:20	06:30	02:00	14:26	23:00	08:10	13:31	08:10	11:35
<b>Movimento após as 16h até ao fecho</b>										
<b>Observações</b>		Atinge novo máximo às 16:55	Atinge novo mínimo às 16:08	Atinge novo máximo às 20:55	Atinge novo mínimo às 16:18	Atinge novo máximo às 16:15	Atinge novo máximo às 18:38			Atinge novo mínimo às 16:22

Tabela 14: Análise do movimento da cotação do par cambial EUR/USD às 16 horas no período de 07/06/2010 até 18/06/2010.

Descrição \ dia	Seg 21-06-2010	Ter 22-06-2010	Qua 23-06-2010	Qui 24-06-2010	Sex 25-06-2010	Seg 28-06-2010	Ter 29-06-2010	Qua 30-06-2010	Qui 01-07-2010	Sex 02-07-2010
Cotação de abertura 22:00	1,2415	1,2320	1,2269	1,2310	1,2332	1,2374	1,2276	1,2186	1,2234	1,2524
Máximo	1,2466	1,2354	1,2342	1,2386	1,2394	1,2397	1,2290	1,2303	1,2539	1,2610
Mínimo	1,2303	1,2251	1,2209	1,2260	1,2253	1,2265	1,2150	1,2164	1,2192	1,2480
Fecho 21:59	1,2320	1,2269	1,2310	1,2332	1,2374	1,2276	1,2186	1,2232	1,2526	1,2564
Cotação às 16 horas	1,2377	1,2281	1,2238	1,2317	1,2291	1,2331	1,2176	1,2247	1,2453	1,2600
Tendência primária do gráfico diário										
Movimento do gráfico diário										
Movimento do gráfico de 4 horas das 13h às 17h										
Movimento do gráfico de uma hora às 14h										
Movimento do gráfico de uma hora às 15h										
Movimento do gráfico de uma hora às 16h										
Movimento do gráfico de uma hora às 17h										
Sessão Americana	DOW									
	NASDAQ									
	S&P 500									
Varição da abertura até às 16h	-38	-39	-31	7	-41	-43	-100	61	219	76
Varição da abertura até ao fecho	-95	-51	41	22	42	-98	-90	46	292	40
Varição entre o máximo e o mínimo	-163	-103	-133	-126	-141	-132	-140	-139	-347	-130
Hora que atinge o máximo	22:15	02:15	09:21	04:55	08:03	01:35	01:05	11:15	15:37	13:48
Hora que atinge o mínimo	13:25	13:17	15:04	13:10	10:51	15:02	15:20	01:25	02:25	07:30
Movimento após as 16h até ao fecho										
Observações	Atinge novo mínimo às 20:20		Atinge novo máximo às 19:30	Atinge novo máximo às 17:05	Atinge novo máximo às 18:35	Atinge novo mínimo às 18:33			Atinge novo mínimo às 20:47	

Tabela 15: Análise do movimento da cotação do par cambial EUR/USD às 16 horas no período de 21/06/2010 até 02/07/2010.

# Anexo 4

Análise do movimento da cotação do par cambial EUR/USD num determinado período de tempo com o movimento da cotação do Índice

*DJI.*

- Dia 02/08/2010



Figura 43: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 02/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 44: Gráfico de 10m do Índice *DJI* da sessão do dia 02/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 03/08/2010



Figura 45: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 03/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 46: Gráfico de 10m do Índice DJI da sessão do dia 03/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 04/08/2010



Figura 47: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 04/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 48: Gráfico de 10m do Índice DJI da sessão do dia 04/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 05/08/2010



Figura 49: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 05/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 50: Gráfico de 10 m do Índice DJI da sessão do dia 05/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 06/08/2010



Figura 51: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 06/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 52: Gráfico de 10m do Índice DJI da sessão do dia 06/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 09/08/2010



Figura 53: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 09/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 54: Gráfico de 10m do Índice DJI da sessão do dia 09/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 10/08/2010



Figura 55: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 09/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 56: Gráfico 10m do Índice DJI da sessão do dia 10/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 11/08/2010



Figura 57: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 11/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 58: Gráfico 10m do Índice DJII da sessão do dia 11/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 12/08/2010



Figura 59: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 12/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 60: Gráfico 10m do Índice DJI da sessão do dia 12/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 13/08/2010



Figura 61: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 13/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 62: Gráfico 10m do Índice DJI da sessão do dia 13/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 16/08/2010



Figura 63: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 16/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 64: Gráfico 10m do Índice DJI da sessão do dia 16/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 17/08/2010



Figura 65: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 17/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 66: Gráfico 10m do Índice DJI da sessão do dia 17/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 18/08/2010



Figura 67: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 18/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 68: Gráfico 10m do Índice DJI da sessão do dia 18/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 19/08/2010



Figura 69: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 19/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 70: Gráfico 10m do Índice DJI da sessão do dia 19/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 20/08/2010



Figura 71: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 20/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 72: Gráfico 10m do Índice DJI da sessão do dia 20/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 23/08/2010



Figura 73: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 23/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 74: Gráfico 10m do Índice DJI da sessão do dia 23/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 24/08/2010



Figura 75: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 24/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 76: Gráfico 10m do Índice DJI da sessão do dia 24/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 25/08/2010



Figura 77: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 25/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 78: Gráfico 10m do Índice DJI da sessão do dia 25/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 26/08/2010



Figura 79: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 26/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 80: Gráfico 10m do Índice DJI da sessão do dia 26/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 27/08/2010



Figura 81: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 27/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 82: Gráfico 10m do Índice DJI da sessão do dia 27/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 30/08/2010



Figura 83: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 30/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 84: Gráfico 10m do Índice DJI da sessão do dia 30/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>

- Dia 31/08/2010



Figura 85: Gráfico de 10m do par cambial EUR/USD do período 13h00 até 22h00 do dia 31/08/2010

Fonte: <http://www.forex.com>



Figura 86: Gráfico 10m do Índice DJI da sessão do dia 31/08/2010

Fonte: <https://www.gobulling.com/>