

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE
E ADMINISTRAÇÃO DE LISBOA



ISCAL

SERÁ QUE A POLÍTICA DE
QUANTITATIVE EASING
REPRESENTA UMA OPORTUNIDADE
PARA O INVESTIDOR?

João Carlos Faria Meneses

Lisboa, Maio de 2016

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E
ADMINISTRAÇÃO DE LISBOA

SERÁ QUE A POLÍTICA DE
QUANTITATIVE EASING
REPRESENTA UMA OPORTUNIDADE
PARA O INVESTIDOR?

João Carlos Faria Meneses

Dissertação submetida ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Controlo de Gestão e dos Negócios, realizada sob a orientação científica de Mestre (Especialista) José Nuno Teixeira de Abreu de Albuquerque Sacadura, professor adjunto, área de economia/finanças.

Constituição do Júri:

Presidente - Professora Doutora Marina Antunes

Arguente – Professora Doutora Sónia Bentes

Vogal – Professor Especialista José Nuno Sacadura

Lisboa, Maio de 2016

Declaro ser a autor desta dissertação, que constitui um trabalho original e inédito, que nunca foi submetido (no seu todo ou qualquer das suas partes) a outra instituição de ensino superior para obtenção de um grau académico ou outra habilitação. Atesto ainda que todas as citações estão devidamente identificadas.

Mais acrescento que tenho consciência de que o plágio - utilização de elementos alheios sem referência ao seu autor - constitui uma grave falta de ética, que poderá resultar na anulação da presente dissertação.

Aos meus pais

Agradecimentos

O presente trabalho só foi possível com o apoio das pessoas que me acompanharam, às quais expresso os meus sinceros agradecimentos.

Quero agradecer ao meu orientador professor José Nuno Teixeira de Abreu de Albuquerque Sacadura por todo o apoio e disponibilidade demonstrada ao longo deste trabalho.

Quero agradecer aos meus colegas de Mestrado Nuno Martins e Rodrigo Santos, pelo apoio, amizade, colaboração incondicional e espírito de entreajuda que demonstraram ao longo de todo o curso.

Quero agradecer aos meus fantásticos amigos Miguel Cunha, Carlos Neto, Elsilay Cravid, Luísa Cunha e José Silva por todas as experiências partilhadas ao longo da vida, por estarem sempre ao meu lado nos bons e maus momentos, por me fazerem tão feliz, em suma, por serem os melhores amigos do Mundo.

Por fim agradeço à minha família, aos meus pais, às minhas irmãs, às minhas sobrinhas, aos meus avós aos meus afilhados, Vera Monsanto e Manuel Monsanto pela dedicação, ternura, apoio, toda a coragem que me deram para continuar este caminho bem como a força que me tem dado durante toda a vida.

A todos os que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

Resumo

A política de *Quantitative easing* (QE) consiste na criação de moeda por parte de um Banco Central através da compra de títulos, como por exemplo obrigações de dívida pública. Consoante o mandato do Banco Central, tem como objetivo estimular o consumo do setor privado, provocando o aumento da inflação.

Este estudo pretende encontrar a melhor estratégia de investimento em ações quando é esperada uma nova medida de *Quantitative easing* por parte de um Banco Central. Para cumprir com este objetivo será testada a possibilidade de existência de resultados extraordinários positivos, aquando do anúncio de políticas de QE, em quatro índices acionistas (PSI 20, SP 500, FTSE 100 e Eurostoxx 50) representativos de diversas geografias.

Foram recolhidas as cotações de fecho e os resultados das sondagens da Bloomberg e da Reuters, antes e após os anúncios das políticas de QE por parte dos Bancos centrais entre Janeiro de 2010 e Novembro de 2015.

Através de um estudo de evento, os resultados sugerem a existência de rendibilidades extraordinárias no índice Eurostoxx50. Este resultado está de acordo com as conclusões de Panyasombat (2012), Olsen (2014), Bernanke e Kuttner (2005) e Joyce *et al.*, (2011). Não encontramos evidências de rendibilidades extraordinárias nos índices representativos do mercado português, inglês e norte-americano.

Os resultados encontrados suportam a teoria da semi-eficiência dos mercados, defendida por Eugene Fama.

Palavras-chave: *Quantitative easing*, investimento, banco central, Eurostoxx 50, S&P 500, FTSE 100, PSI 20.

Abstract

Quantitative easing (QE) is a monetary policy used to create more money in order to buy financial assets, as bonds issued by the government. The objective of this process (adding money into the economy) is increase the consumption of goods by the private sector to increase inflation in their economic zone.

The purpose of our analysis is to find the best strategy for an equity investor when it is expected that the central bank will adopt Quantitative easing measures. To cope with this objective a test will be performed to verify the existence of positive abnormal returns among four financial market indexes this will reflect three different economic zones: PSI 20, SP 500, FTSE 100 and Eurostoxx 50.

The daily closing price data and the poll results were collected from Bloomberg, and Reuters respectively before and after the announcements of the QE policy by the Central banks between January 2010 and November 2015.

As per the event study performed we noticed that an abnormal return was found for an event in the Europe. This result is in line with the conclusions from Panyasombat (2012), Olsen (2014), Bernanke e Kuttner (2005) e Joyce *et al.*, (2011). We didn't find evidence of abnormal returns in the markets from United States, United Kingdom and Portugal.

The results found support the semi-efficient market theory from Eugene Fama.

Keywords: *Quantitative easing*, investment, central bank, Eurostoxx 50, S&P 500, FTSE 100, PSI 20.

Índice

1. Introdução.....	3
1.1. Objeto de investigação.....	3
1.2. Objetivos da investigação.....	3
1.3. Metodologia geral da dissertação.....	4
1.4. Recolha de dados.....	5
1.5. Event study – Metodologia para verificar lucros extraordinários.....	6
1.6. Estrutura da dissertação.....	8
2. Revisão da literatura.....	10
3. Quantitative easing.....	16
3.1. Introdução.....	16
3.2. Para que serve.....	17
4. Quantitative easing na Europa.....	19
4.1. Introdução.....	19
4.2. Taxa de juro e de câmbio.....	20
4.2.1. Taxa de juro.....	20
4.2.2. Taxa de câmbio.....	22
4.3. EuroStoxx 50.....	25
4.4. Expetativa dos investidores.....	26
4.5. Inflação.....	28
4.6. Caso prático com dados obtidos.....	30
4.6.1. Análise da taxa de câmbio.....	30
4.6.2. Análise do EuroStoxx 50.....	34
4.6.3. Investimento no EuroStoxx 50 após publicação da primeira sondagem.....	36

4.6.4.	Investimento no EuroStoxx 50 após publicação da segunda sondagem (inferior a um mês)	40
4.6.5.	Investimento no EuroStoxx 50 após o BCE anunciar que irá avançar com o QE 42	
4.6.6.	Conclusão quanto ao investimento no EuroStoxx 50.....	46
5.	Quantitative easing no Reino Unido.....	47
5.1.	Introdução	47
5.2.	Taxa de juro e de câmbio	49
5.2.1.	Taxa de juro	49
5.2.2.	Taxa de câmbio.....	50
5.3.	FTSE 100	53
5.4.	Expetativa dos investidores	54
5.5.	Inflação	56
5.6.	Caso prático com dados obtidos	58
5.6.1.	Análise da taxa de câmbio	59
5.6.2.	Análise do FTSE 100.....	62
5.6.3.	Investimento no FTSE 100 após publicação da primeira sondagem.....	65
5.6.4.	Investimento no FTSE 100 após publicação da segunda sondagem (inferior a um mês)67	
5.6.5.	Investimento no FTSE 100 após o Bdl anunciar que irá avançar com o QE	69
5.6.6.	Conclusão quanto ao investimento no FTSE 100.....	72
6.	Quantitative easing nos Estados Unidos da América	74
6.1.	Introdução	74
6.2.	Taxa de juro e de câmbio	76
6.2.1.	Taxa de juro	76
6.2.2.	Taxa de câmbio.....	77
6.3.	Expetativa dos investidores	81

6.4.	Inflação	83
6.5.	Caso prático com dados obtidos	85
6.5.1.	Análise da taxa de câmbio	86
6.5.2.	Análise do S&P 500	89
6.5.3.	Investimento no S&P 500 após publicação da primeira sondagem.....	91
6.5.4.	Investimento no S&P 500 após publicação da segunda sondagem (inferior a dois meses)	93
6.5.5.	Investimento no S&P 500 após o Fed anunciar que irá avançar com o QE..	97
6.5.6.	Conclusão quanto ao investimento no S&P 500	98
7.	Quantitative easing em Portugal.....	100
7.1.	Introdução	100
7.2.	QE no Reino Unido – Impacto no PSI 20.....	100
7.2.1.	Reação do PSI 20 após publicação da primeira sondagem	101
7.2.2.	Reação do PSI 20 após publicação da segunda sondagem.....	102
7.2.3.	Reação do PSI 20 após anúncio do QE	102
7.3.	QE nos Estados Unidos da América – Impacto no PSI 20	103
7.3.1.	Reação do PSI 20 após publicação da primeira sondagem	104
7.3.2.	Reação do PSI 20 após publicação da segunda sondagem.....	104
7.3.3.	Reacção do PSI 20 após anúncio do QE	105
7.4.	QE na Europa – Impacto no PSI 20.....	106
7.4.1.	Reação do PSI 20 após publicação da primeira sondagem	106
7.4.2.	Reação do PSI 20 após publicação da segunda sondagem.....	108
7.4.3.	Reação do PSI 20 após anúncio do QE	111
7.5.	Conclusão do impacto que o QE teve em Portugal.....	112
8.	Conclusões.....	114
8.1.	Direções futuras de investigação	117

Bibliografia.....	118
Bibliografia - Figuras	125

Índice de figuras

Figura 4.1 Taxa de juro na Zona Euro	22
Figura 4.2 Taxa de juro na Zona Euro e cotações do GBP/EUR	23
Figura 4.3 Taxa de juro na Zona Euro e cotações do EUR/USD	24
Figura 4.4 Taxa de juro na Zona Euro e cotações do EUR/JPY	25
Figura 4.5 Cotações do índice EuroStoxx 50	26
Figura 4.6 <i>Harmonised Index of Consumer Prices</i> (HICP) na zona euro	30
Figura 4.7 Cotações do GBP/EUR vs EUR/USD vs EUR/JPY.....	31
Figura 4.8 Taxa de juro do Banco Central Europeu vs Banco de Inglaterra	32
Figura 4.9 Cotações diárias do EUR/GBP vs EUR/USD vs EUR/JPY	33
Figura 4.10 Cotações diárias do índice EuroStoxx 50	35
Figura 4.11 Cotações diárias do EUR/GBP vs EUR/USD vs índice EuroStoxx 50.....	36
Figura 4.12 Hipóteses de investimento no EuroStoxx 50 começando dia 13 de Novembro de 2014	37
Figura 4.13 Análise estatística da reacção do mercado antes e após a divulgação da primeira sondagem.....	39
Figura 4.14 Hipóteses de investimento no EuroStoxx 50 a 1 mês começando dia quinze de Janeiro de 2015	40
Figura 4.15 Análise estatística da reacção do mercado antes e após a divulgação da segunda sondagem.....	42
Figura 4.16 Hipóteses de investimento no EuroStoxx 50 comprando no dia vinte e dois de Janeiro de 2015.....	43
Figura 4.17 Análise estatística da reacção do mercado antes e após a divulgação do QE por parte do BCE	45
Figura 5.1 Taxa de juro no Reino Unido	50
Figura 5.2 Taxa de juro no Reino Unido e cotações do GBP/USD.....	51
Figura 5.3 Taxa de juro no Reino Unido e cotações do GBP/EUR.....	52

Figura 5.4 Taxa de juro no Reino Unido e cotações do GBP/JPY	53
Figura 5.5 Cotações do índice FTSE 100	54
Figura 5.6 <i>Consumer Price Index</i> (CPI) no Reino Unido	58
Figura 5.7 Cotações do GBP/USD vs GBP/EUR vs GBP/JPY	59
Figura 5.8 Cotações do GBP/USD vs GBP/EUR vs CPI	60
Figura 5.9 Cotações diárias do GBP/USD vs GBP/EUR vs GBP/JPY	61
Figura 5.10 Cotações diárias do índice FTSE 100	63
Figura 5.11 Cotações diárias do GBP/USD vs GBP/EUR vs índice FTSE 100.....	64
Figura 5.12 Hipóteses de investimento no FTSE 100 começando dia 2 de Fevereiro de 2011	66
Figura 5.13 Hipóteses de investimento no FTSE 100 a 1 mês começando dia catorze de Setembro de 2011	68
Figura 5.14 Hipóteses de investimento no FTSE 100 comprando no dia seis de Outubro de 2011	70
Figura 5.15 Análise estatística da reacção do mercado antes e após a divulgação do QE por parte do BdI	71
Figura 6.1 Taxa de juro nos Estados Unidos da América	77
Figura 6.2 Taxa de juro nos Estados Unidos da América e cotações do EUR/USD.....	78
Figura 6.3 Taxa de juro nos Estados Unidos da América e cotações do GBP/USD.....	79
Figura 6.4 Taxa de juro nos Estados Unidos da América e cotações do USD/CHF.....	80
Figura 6.5 Cotações do índice <i>Standard & Poors</i> 500	81
Figura 6.6 <i>Consumer Price Index</i> (CPI) nos Estados Unidos da América.....	85
Figura 6.7 Cotações do USD/EUR vs USD/GBP vs USD/CHF	86
Figura 6.8 Cotações do USD/EUR vs USD/GBP vs USD/CHF vs Fed funds target rate ...	88
Figura 6.9 Cotações diárias do USD/EUR vs USD/GBP vs USD/CHF.....	88
Figura 6.10 Cotações diárias do índice S&P 500	90

Figura 6.11 Hipóteses de investimento no S&P 500 começando dia 14 de Fevereiro de 2012	92
Figura 6.12 Hipóteses de investimento no S&P 500 a 2 meses começando dia 10 de Julho de 2012	94
Figura 6.13 Análise estatística da reacção do mercado antes e após a divulgação da segunda sondagem.....	96
Figura 6.14 Hipóteses de investimento no S&P 500 comprando no dia 13 de Setembro de 2012	97
Figura 7.1 PSI 20 vs FTSE 100 – 1ª Sondagem no Reino Unido.....	101
Figura 7.2 PSI 20 vs FTSE 100 – 2ª Sondagem no Reino Unido.....	102
Figura 7.3 PSI 20 vs FTSE 100 – Anúncio do QE no Reino Unido.....	103
Figura 7.4 PSI 20 vs S&P 500 – 1ª Sondagem nos Estados Unidos da América	104
Figura 7.5 PSI 20 vs S&P 500 – 2ª Sondagem nos Estados Unidos da América.....	105
Figura 7.6 PSI 20 vs S&P 500 – Anúncio do QE nos Estados Unidos da América.....	106
Figura 7.7 PSI 20 vs EuroStoxx 50 – 1ª Sondagem na Europa	107
Figura 7.8 Análise estatística da reacção do mercado antes e após a divulgação da primeira sondagem.....	108
Figura 7.9 PSI 20 vs EuroStoxx 50 – 2ª Sondagem na Europa	109
Figura 7.10 Análise estatística da reacção do mercado antes e após a divulgação da segunda sondagem.....	110
Figura 7.11 PSI 20 vs EuroStoxx 50 – Anúncio do QE na Europa	111
Figura 7.12 Análise estatística da reacção do mercado antes e após a divulgação do QE por parte do BCE	112

Lista de abreviaturas

ABCP - *Asset-Backed Commercial Paper*

ABSPP - *Asset Backed Securities Purchase Programme* - Banco Central Europeu

APP - *expanded Asset Purchase Programme* - Banco Central Europeu

BCE - Banco Central Europeu

BdI - Banco de Inglaterra

BoE - *Bank of England*

BoJ - *Bank of Japan*

CBPP - *Covered Bond Purchase Programme* - Banco Central Europeu

CPFF - *Commercial Paper Funding Facility* - Reserva Federal Americana

CPI - *Consumer Price Index*

DAX - *Deutscher Aktien Index*

ECP - *European Central Bank*

EMBI - *JP Morgan Emerging Markets Bond Index*

Fed - Reserva Federal dos Estados Unidos

FOMC - *Federal Open Market Committee* - Reserva Federal Americana

FTSE 100 - *Financial Times Stock Exchange 100*

Gilts - Obrigações emitidas pelo governo Britânico

GSE - *Government Sponsored Enterprise* - Estados Unidos

HICP - *Harmonised Index of Consumer Prices* - Banco Central Europeu

JGB - *Japanese Government Bond*

LSAPs - *Large-Scale Asset Purchases* - Reserva Federal Americana

LTROs - *Long-Term Refinancing Operations* - Banco Central Europeu

MBS - *Mortgage Backed Securities*

MMMF - *Money Market Mutual Fund*

MPC - *Monetary Policy Committee* - Banco de Inglaterra

MRO - *Main Refinancing Operations* - Banco Central Europeu

MSCI - *Morgan Stanley Capital International World Index*

PCE - *Personal Consumption Expenditures*

PSI 20 - *Portuguese Stock Index 20*

QE - *Quantitative easing*

S&P 500 - *Standard & Poors 500*

SET - *Stock exchange of Thailand*

TLTROs - *Targeted Long-Term Refinancing Operations* - Banco Central Europeu

1. Introdução

A crise económica mundial teve origem nos Estados Unidos da América, no início de 2006, tendo sido "oficializada" em 2007. Esta crise teve a sua génese nos inúmeros créditos hipotecários de alto risco concedidos pela banca, que levaram vários bancos à insolvência e, consequentemente, originaram uma redução no acesso ao crédito. Este fenómeno criou dificuldades financeiras em todos os países, afetando quase todas as instituições e famílias. Dada a gravidade da crise que assim surgiu, os bancos centrais foram obrigados a aplicar medidas extraordinárias de controlo da inflação.

Alterar as taxas de juro é a política mais convencional para controlo da inflação. Face à crise supracitada, os bancos centrais viram-se obrigados a baixar drasticamente a taxa de juro, tornando o crédito mais barato, provocando por sua vez um aumento do consumo. No entanto, face à gravidade da crise que estava instalada, baixar as taxas de juro verificou-se insuficiente para subir a inflação, tendo os Bancos centrais aplicado medidas de expansão monetária como o *Quantitative easing*, para amplificar o efeito da política monetária.

Este estudo pretende encontrar uma estratégia de investimento que permita ao investidor acionista lucrar em cenários nos quais considere provável que os bancos centrais irão avançar com este tipo de política de expansão monetária e, também, nos cenários em que esta política é efetivamente aplicada.

1.1. Objeto de investigação

Pretende-se, estudar qual a melhor forma de ajustar um portefólio de ações, nas situações em que é esperado que os bancos centrais adotem medidas de *Quantitative easing*. Com esse objetivo, iremos observar a reação dos mercados à expectativa de concretização destas medidas.

1.2. Objetivos da investigação

É no meio da crise que nascem os *Bull Markets* que por sua vez terminam quando os Telejornais abrem com reportagens sobre o dinheiro que os portugueses ganham na Bolsa!

É complexo «prever» a evolução do mercado acionista com algum grau de certeza, dado que, para conseguir gerir um portefólio, é necessário analisar os diversos fatores que afetam o mercado. Para criar uma carteira com valor acrescentado, é imprescindível analisar as

decisões relacionadas com a política económica; deste modo, considera-se que uma das mais relevantes decisões para os mercados financeiros, é aquela que se prende com a injeção de capital, em particular se esta se verificar em períodos de escassez de recursos económicos.

1.3. Metodologia geral da dissertação

Quanto à metodologia desta dissertação, a sua fundamentação teórica tem por base a recolha de informações relativas ao *Quantitative easing*, evolução de índices acionistas, evolução das taxas de juro e cambiais. Estes dados permitirão avaliar o comportamento de cada tipo de mercado, até chegar ao acionista, de modo a obter o portefólio «ideal» com base em ações. Será necessário verificar qual o melhor investimento, ao nível acionista, de acordo com o câmbio, com os juros praticados pelos bancos centrais, e também de acordo com a expectativa de os bancos centrais avançarem ou não com medidas de QE.

Para cumprir com esta meta será analisada a documentação recolhida em obras devidamente referidas na bibliografia, bases de dados com informação histórica de empresas, índices acionistas, taxas de juro, taxas de câmbio, níveis de inflação dos vários países, e sondagens relativas à expectativa dos economistas quanto à aplicação ou não do *Quantitative easing*.

Será feito um estudo empírico (estudo de evento) com índices acionistas, tendo como foco o apuramento do impacto que um determinado evento provocou num determinado ativo, através deste estudo poder-se-á concluir que o impacto foi positivo, nulo ou mesmo negativo, ainda se determina se o impacto provocado foi significativo ou não, sendo os resultados estatisticamente significativos para o caso de o impacto provocar resultados extraordinários. Para o tratamento de dados estacionários foi utilizado o Stata®, convertendo os dados não estacionários em dados estacionários antes de efetuar o teste da diferença entre as médias. O Stata é um software estatístico que serve reconhecido na comunidade científica pela sua capacidade de computadorizar dados com rigor.

Os dados não estacionários têm uma tendência não precisando de previsão. Ao aplicar uma regressão a dados não estacionários os resultados obtidos podem não ser corretos e fidedignos, não se devendo ter em conta para estudos como este. Regressões pouco autênticas ocorrem por norma quando existe uma relação forte entre as variáveis em estudo Panyasombat (2012).

Como seguido pelo artigo publicado por Panyasombat (2012) se no teste ADF (Augmented Dickey Fuller) o output indica que a hipótese nula é aceite os dados são não estacionários,

se o teste indicar que rejeita a hipótese nula significa que estamos perante dados estacionários. Se os dados forem não estacionários, os dados serão convertidos para estacionários, é importante que os dados sejam estacionários de modo a evitar que se obtenha uma regressão espúria ou seja uma relação estatística sem qualquer relação causa efeito. Neste estudo, todos os índices (EuroStoxx 50, FTSE 100, e Standard & Poors 500 e PSI 20) foram testados.

Com as ferramentas acima citadas, será realizado um caso prático, com base em informação real de empresas cotadas nos índices EuroStoxx 50, FTSE 100, Standard & Poors 500 e PSI 20 porque segundo o Alexander Elder,

In choosing a market to trade, keep in mind that every trading vehicle, be it a stock, a future, or an option, has to meet two criteria: liquidity and volatility. Liquidity refers to the average daily volume, compared with that of other vehicles in its group. The higher the volume, the easier it is to get in and out. You can build a profitable position in a thin stock, only to get caught in the door at the exit and suffer slippage trying to take profits. Volatility is the extent of movement in your vehicle. The more it moves, the greater the trading opportunities. (Elder (2002).

Através de casos práticos, será possível identificar a melhor estratégia para aproveitar todas as oportunidades que o QE pode oferecer, e, ao mesmo tempo, evitar riscos que possam advir desta política.

1.4. Recolha de dados

É crucial obter informação de uma fonte fidedigna para esta pesquisa, pois os resultados obtidos dependem em muito das cotações utilizadas, portanto dados errados, originarão conclusões erradas. Todas as cotações foram obtidas da Bloomberg, Yahoo Finance e da MetaQuotes. Para o *event study*, todas as cotações foram extraídas da base de dados da Bloomberg.

A Reuters foi a fonte escolhida para recolher dados de sondagens, os bancos centrais de cada zona económica foram a principal fonte utilizada para verificar o estado da economia bem como medidas aplicadas. Em baixo na Tabela 1.1 é feita uma relação entre as datas dos eventos em estudo bem como a fonte dos dados recolhidos.

Zona económica	Evento em estudo	Data do evento	Fonte de informação recolhida	Fonte das cotações obtidas para o estudo de evento	Período amostral - <i>Event Study</i>
Zona Euro	1ª Sondagem	13-11-2014	Reuters	Bloomberg	04-06-2014 a 27-11-2014
	2ª Sondagem	15-01-2015	Reuters	Bloomberg	01-08-2014 a 29-01-2015
	Anúncio QE	22-01-2015	BCE	Bloomberg	08-08-2014 a 05-02-2015
Reino Unido	1ª Sondagem	02-01-2011	Reuters	-	-
	2ª Sondagem	14-09-2011	Reuters	-	-
	Anúncio QE	06-10-2011	BdI	Bloomberg	27-04-2011 a 20-10-2011
Estados Unidos da America	1ª Sondagem	14-02-2012	Reuters	-	-
	2ª Sondagem	10-07-2012	Reuters	Bloomberg	25-01-2012 a 24-07-2012
	Anúncio QE	13-09-2012	Fed	-	-

Tabela 1.1. Recolha de dados para as três zonas económicas

Fonte: Elaboração própria

1.5. *Event study* – Metodologia para verificar lucros extraordinários

De forma a verificar se os resultados obtidos são, de facto, significativos, e para determinar se os dias indicados nesta dissertação são bons pontos de entrada no mercado e não apenas uma continuação daquilo que o mercado esperava, será feito um *event study* para cada uma das opções de investimento. Isto porque, como verificado na revisão da literatura, segundo Fama (1998), de acordo com a teoria da eficiência de mercados, as anomalias no mercado são resultados ao acaso, pois a mesma informação pode gerar quer uma subida excessiva, quer uma descida abrupta - ou até mesmo nenhum tipo de reação - no preço das ações. O autor indica ainda que a continuação de um movimento com lucros extraordinários é tão frequente após o evento como existir uma troca de tendência. Verificou, também, que os lucros a longo prazo poderão ser postos em causa, pois tendem a desaparecer de acordo com a maneira que são calculados.

Em toda a dissertação, o número de dias citado diz sempre respeito a dias úteis de negociação em bolsa, *trading days* excluindo fins de semana e feriados, quando os dias anunciados forem dias corridos, far-se-á referência aos mesmos.

Para por em prática um *event study* há que definir alguns pontos, tal como foi feito por outros autores, McWilliams e Siegel (1997), MacKinlay (1997), Seiler (2004), Corrado (2011) e Panyasombat (2012).

O primeiro ponto a definir será a data do evento, pelo que, neste campo, o estudo elaborado será com base em dois tipos de eventos: anúncio do QE por parte dos bancos centrais e a divulgação de sondagens pela Reuters. Assim, a data do evento será o dia em que o banco central da zona económica em estudo divulgou que iria avançar com mais uma política de QE ou, alternativamente, será o dia em que a Reuters divulgou uma sondagem com a opinião dos economistas face a uma possível aplicação do QE por parte dos bancos centrais.

Seguidamente, deve ser definida uma janela do evento ou *event window* com um prazo pequeno, uma vez que, sendo grande demais, poderá incluir outro evento. Para ambos os tipos de eventos enunciados no parágrafo acima, tal como Markides (1992) e Wright *et al.* (1995) foi utilizada uma janela de tempo de 10 dias antes e 10 dias depois do evento para analisar o impacto que o anúncio do QE teve no mercado.

No terceiro ponto definir-se-á o período para estimar resultados. O período definido foram 100 dias, e para evitar efeitos secundários que possam ocorrer durante o período estudado, criei um intervalo de 5 dias entre a janela do evento e os 100 dias escolhidos para estimar os resultados, assim os 100 dias estarão entre o dia -16 e -115 a contar da data do evento. Este período foi o mesmo período que Panyasombat (2012) escolheu para o seu *event study*.

O ponto quatro foca-se mais na amostra. Este estudo debruça-se sobre o PSI 20 e os maiores índices das três zonas económicas em estudo, respetivamente. Estas apresentam enormes volumes de negociação, ou seja, fica embutida a ideia de que os quatro índices em conjunto representam, com algum grau de coerência, os mercados ao nível global. Assim, Será criado um índice que consistirá na média da cotação diária do PSI 20, EuroStoxx 50, FTSE 100 e S&P 500. Tal como no ponto 3, também este ponto é elaborado tendo por base metodológica o estudo realizado por Panyasombat (2012).

O resultados esperados, e este é dado pela equação reduzida da reta,

$$RE = a * x + b + \varepsilon \quad (1.1)$$

Em que:

- RE, é o resultado esperado para o índice em estudo;
- a, é o declive da reta, é determinado com os 100 dias escolhidos para o período em que se estimam os resultados do RR (Resultado Real), que é simplesmente a valorização/desvalorização do índice em estudo, calculado pela fórmula: [(«cotação do índice no dia n» - «cotação do índice no dia n-1») / «cotação do índice no dia n-1»]. é

determinado com os 100 dias escolhidos para o período em que se estimam os resultados do índice definido no ponto 4, é o valor da valorização/desvalorização do índice calculado no ponto 4, calculado pela fórmula: [(«cotação do índice no dia n» - «cotação do índice no dia n-1»)/ «cotação do índice no dia n-1»].

- x, é o valor da valorização/desvalorização do índice calculado no ponto 4, que se dá pela fórmula: [(«cotação do índice no dia n» - «cotação do índice no dia n-1») / «cotação do índice no dia n-1»].

- b, é a ordenada na origem. Determina-se com os mesmos dados utilizados para calcular o declive da reta.

- ε, é o termo do erro que tende para zero.

No sexto passo, procede-se à introdução dos dados no Stata®, que representam o resultado esperado e o resultado real, RE e RR, respetivamente. Para cada evento em estudo, serão separados os 10 dias anteriores ao evento e os 10 dias posteriores ao evento. Após inserir os dados no Stata®, recorro à função «ttest RE==RR». Será a partir daí que se verificará se nos casos em que esta estratégia deu lucros, esses lucros eram de facto extraordinários ou eram apenas os lucros esperados pelo mercado.

1.6. Estrutura da dissertação

A estrutura desta dissertação está organizada em seis capítulos. O capítulo 1 refere-se à Introdução, sendo composto por um breve enquadramento teórico, objeto e objetivos da investigação e uma descrição geral da metodologia utilizada nesta dissertação.

O capítulo 2 – Revisão da literatura, pretende verificar os estudos mais relevantes sobre os efeitos das políticas de QE

O capítulo 3 – *Quantitative easing*, é destinado ao enquadramento teórico da investigação, composto por uma introdução onde explica em que consiste e para que serve o *Quantitative easing*.

O capítulo 4 – *Quantitative easing* na Europa, é composto por uma descrição da situação económica da zona Euro, uma análise da expectativa dos investidores quanto à opção do Banco Central Europeu avançar com o QE, e o caso prático onde se verifica a possibilidade de aplicar uma estratégia de investimento neste tipo de situação económica.

O capítulo 5 – *Quantitative easing* no Reino Unido é composto por uma descrição da situação económica nesta zona económica, uma análise da expectativa dos investidores quanto à opção do Banco de Inglaterra avançar com o QE, e o caso prático onde se verifica a possibilidade de aplicar uma estratégia de investimento neste tipo de situação económica.

O capítulo 6 – *Quantitative easing* nos Estados Unidos da América, é composto por uma descrição da situação económica nesta zona económica, uma análise da expectativa dos investidores quanto à opção do Fed avançar com o QE, e o caso prático onde se verifica a possibilidade de aplicar uma estratégia de investimento neste tipo de situação económica. O capítulo 7 – *Quantitative easing* em Portugal, prende-se com o estudo do impacto que as políticas de QE analisadas para o Reino Unido, Estados Unidos e Europa tiveram em Portugal.

O capítulo 8 será destinado à Conclusão desta investigação, onde serão referidas as limitações da investigação e as conclusões gerais.

2. Revisão da literatura

De acordo com Fama (1998) qualquer anomalia, ou, ganho extraordinário, será pura sorte, ou seja, será tão frequente uma reação excessiva do mercado a uma determinada informação, como uma reação que cause o efeito contrário. Se, ao dividir os eventos que originaram os dois tipos de reação, for possível obter uma separação igual entre ambos, teremos uma consistência com a hipótese dos mercados eficientes. Conclui também que a continuação de resultados anormais após um determinado evento é tão comum quanto uma reversão de tendência após a divulgação desse mesmo evento. Se as anomalias obtidas forem frequentes nos resultados a longo prazo, essas mesmas anomalias não serão atribuídas ao acaso. Assim, se originar uma divisão igual entre eventos com reação excessiva e uma reação insuficiente, isto revelar-se-á como mais uma prova de que os mercados estarão a reagir de forma eficiente. As anomalias de longo prazo verificadas no mercado são sensíveis ao método de cálculo utilizado, por este motivo, quando se vai alterando a metodologia, essas diferenças entre o resultado esperado e o resultado obtido vão desaparecendo.

Na maioria dos estudos feitos sobre eventos é utilizado um período curto, com apenas alguns dias em torno da data do evento, sendo que em média, os resultados diários esperados são muito próximos de zero. O modelo utilizado para os resultados esperados não produzirá um grande efeito sobre aquilo que seria expectável pelos resultados extraordinários. (Fama, 1998).

Bernanke e Kuttner (2005), Joyce *et al.* (2011), Panyasombat (2012) e Olsen (2014), publicaram estudos com o objetivo de verificar a possibilidade de lucros quando os bancos centrais comunicam uma notícia importante para a progressão da economia, assim, provaram que é possível obter lucros após a divulgação desses dados. Panyasombat (2012) provou que, para os oito mercados financeiros definidos no parágrafo abaixo, também havia uma reação positiva quando as duas primeiras fases do QE foram divulgadas nos Estados Unidos, mesmo nos dias antes do anúncio ser divulgado. Bernanke e Kuttner (2005) concluíram que, por cada corte inesperado de 0.25% na taxa de juro, os grandes índices acionistas subiam cerca de 1%. Veja-se abaixo um resumo dos quatro estudos feitos por estes autores:

Panyasombat (2012) analisou as duas primeiras fases de QE nos Estados Unidos à procura da possibilidade de ganhos em 8 mercados, JP Morgan *Emerging Markets Bond Index* (EMBI), Financial Times and the London Stock Exchange 100 (FTSE 100), Standard and Poors 500 (S&P 500), *Morgan Stanley Capital International* (MSCI) *World Index*,

Obrigações do tesouro a 10 anos, ouro, *Stock Exchange of Thailand* (SET) e *Deutscher Aktien Index* (DAX). Tal como nesta dissertação, Panyasombat recorreu aos preços de fecho diários para analisar os mercados. Com este estudo, o autor verificou que tanto o QE1 (primeira fase do *Quantitative Easing*) como o QE2 (segunda fase do *Quantitative Easing*) produziram efeitos nos mercados financeiros, originando lucros principalmente 1 ou 2 dias antes de o anúncio ser divulgado. Ainda assim, em alguns mercados os lucros eram gerados após o anúncio de que a política de expansão monetária ia avançar. Devido à qualidade dos resultados obtidos, o autor recomenda investir nos mercados financeiros mais líquidos, sendo que, de acordo com o seu estudo, os mercados que produziram melhores resultados foram o *MSCI World* e o SET.

Olsen (2014), estudou o impacto que os programas de QE do Fed têm no preço das ações. Contudo, a sua análise não é feita com base nas expectativas dos investidores, nem na reação imediata do índice após o anúncio de que mais programas de QE serão aplicados. O seu estudo demonstrou que tanto o QE1 como o QE2 não tiveram um efeito mensurável no S&P 500, e que os avanços que coincidem com ambos os programas foram baseados mais no aumento dos lucros e dividendos, do que propriamente os anúncios feitos pelo Fed, porque o QE1 teve mais foco no crédito à habitação e em empresas GSEs e não em obrigações do governo. O estudo ainda demonstra que a extensão da *Operation Twist* (explicar o que é antes de referir, ou incida uma nota de página) e a terceira ronda de *Quantitative easing*, o QE3, teve um impacto muito considerável no mercado, obtendo durante os dois programas um lucro cerca de 22% superior ao que foi estimado para a eventualidade de o Fed não avançar com estas políticas. Por fim, verificou que quaisquer resultados positivos obtidos no mercado de ações poderão não ser sustentados após o final do QE.

Antes de se tornar presidente do Fed, em 2014, previamente ao início do QE, Bernanke, em conjunto com Kuttner, analisou o impacto que as mudanças de política económica têm no preço das ações, com o objetivo de perceber a origem desse impacto e também medir a reação do mercado acionista face a determinada alteração na política económica. Os autores verificaram que um corte inesperado de 0,25% na taxa de juro do (*Fed funds target rate*) originará em média uma subida de 1% nos maiores índices acionistas contudo quando é esperado que o Fed decida avançar com alterações na política económica e no final não é anunciada qualquer medida, o movimento do mercado é inferior. Concluíram, também, que os efeitos inesperados de uma alteração de política económica são a origem da maior parte dos movimentos de preço das ações. No seu estudo, verificaram ainda que as reações do

mercado divergem de indústria para indústria, com as tecnológicas e telecomunicações movimentando-se tendencialmente, em termos percentuais, cerca de metade face ao movimento que é verificado nos índices. Por sua vez, o setor da energia quase não é afetado por estas alterações. Apesar de terem verificado que existe uma reação no mercado face às surpresas de políticas económicas, os autores confirmam que esses movimentos são responsáveis por apenas uma parte dos movimentos das ações, não sendo possível determinar o impacto que apenas uma notícia tem no mercado. Bernanke e Kuttner (2005).

No pequeno estudo feito por Joyce *et al.* (2011), com a publicação do relatório da inflação de Fevereiro, o FTSE desceu 0,2%. Por seu turno, com o anúncio feito pelo MPC, em Março, desceu 3,2%. Contudo, no mesmo período o preço das ações noutros mercados desceu ainda mais, pelo que, ainda que o FTSE tenha descido, houve um efeito positivo com as notícias publicadas. A descida de Fevereiro poderá ainda ter sido originada por haver já uma expectativa muito grande de que o banco de Inglaterra iria avançar com o QE.

Tal como Joyce *et al.* (2011), também Breedon *et al.* (2013) fizeram um estudo sobre o QE no Reino Unido, mas mais focado em obrigações no primeiro programa de QE, entre 2009 e 2010; tentaram verificar o impacto imediato que o QE tem nas obrigações e analisaram o impacto que os programas de QE têm individualmente no preço dos ativos. Verificaram que existe um impacto significativo no mercado com o preço das obrigações a subir antes das operações se materializarem, voltando posteriormente a descer devido à liquidez do mercado.

Assim os autores concluíram que os programas de QE têm um impacto económico importante no mercado obrigacionista, verificaram que, tal como nos Estados Unidos, o QE apresentou resultados positivos ao influenciar a rentabilidade das obrigações a longo prazo. Contudo, quando maior for o impacto do QE noutros ativos e na economia, menor será o impacto no mercado obrigacionista. Isto deve-se, provavelmente, ao facto de o QE ter sido implementado durante a crise de crédito, e ao facto de mesmo as políticas monetárias convencionais terem efeitos inesperados. Breedon *et al.*, (2013).

Também Ricci (2014) analisou o impacto que os anúncios feitos pelo Banco Central Europeu teriam na cotação das ações de grandes bancos europeus. Então, não se restringiu apenas ao QE, estudando os anúncios feitos durante Junho de 2007 e Junho de 2013. A autora verificou que a reação dos bancos é mais sensível a políticas monetárias não convencionais do que a alterações nas taxas de juro, e que a mesma intervenção por parte do BCE pode ter diferentes

impactos consoante o estado da crise. Do mesmo modo, compreendeu que bancos com balanços mais deficitários e mais expostos ao risco são mais sensíveis a alterações nas políticas monetárias.

Bernanke *et al.* (2014), Gagnon *et al.* (2014), Joyce *et al.*, (2011) e Joyce, Tong e Woods, (2011), defendem que o grande impacto das compras de obrigações do tesouro se verifique mais quando os investidores esperam que os bancos centrais avancem com o QE, do que propriamente quando é anunciado que o QE será aplicado em determinada zona económica. Uma maneira de quantificar o impacto causado é através dos preços das obrigações quando são feitos anúncios relacionados com o QE. O impacto da compra de ativos estará relacionado, em parte, com os canais de distribuição para fazer com que o dinheiro chegue ao consumo, sendo difícil medir diretamente os efeitos da aplicação de uma política monetária como o QE. No caso do Reino Unido, as compras de ativos foram feitas através de obrigações emitidas pelo governo, assim, o esperado será que o maior impacto inicial seja refletido no mercado de obrigações emitidas pelo governo chamadas de *gilts*. Os autores ainda indicam que a melhor maneira de verificar a reação imediata que os anúncios da compra de obrigações inseridas na política de QE, é no mercado comum porque é esperado que os preços sejam diretamente impactados quando são divulgadas notícias de compras de ativos, porque o mercado não esperará que a compra seja materializada.

Quanto ao intervalo de tempo escolhido para os seus estudos, Joyce *et al.*, (2011) e Panyasombat (2012) optaram por janelas de tempo curtas após o dia do evento para evitar que outra informação esteja a influenciar o mercado. Assim, Panyasombat (2012) verificou os resultados para os 5 dias após o dia do evento No artigo publicado por Joyce *et al.* (2011) optaram por uma janela de tempo para os primeiros 3 dias após o evento. Também assumiram que, como os investidores certamente não ficam com o dinheiro parado após venderem as obrigações, é esperado que comprem obrigações empresariais, ações e ativos que não façam parte da zona económica onde estão inseridos, isso fará com que o preço desses ativos suba e provavelmente fará com que a taxa de câmbio desça.

Foi estudado pelos mesmos autores o impacto que os anúncios tiveram no FTSE entre 2009/2010 Joyce *et al.* (2011). O raciocínio que seguiram foi que uma taxa de juro mais baixa para as obrigações do governo deveria aumentar a procura por títulos com maior valor de dividendos distribuídos, fazendo assim com que o preço das ações suba. Os investidores passam, assim, a deter e a preferir ativos com mais risco, uma vez que o aumento da procura deste tipo de ativos fará com que o lucro vs risco diminua, originando uma subida no preço

das ações. Por norma, com o anúncio do QE os bancos centrais dão informação acerca do estado da economia, e se as notícias forem piores do que aquilo que é esperado pelos investidores, estas poderão reduzir as expectativas para futuros dividendos, originando uma subida o nível de risco, que, por sua vez, fará com que no curto prazo o preço das ações desça. Evidenciam, ainda, que com uma política de QE bem gerida, é expectável que o preço das ações suba.

Como é referido nos estudos de Foerster e Cao (2013) e Panyasombat (2012) ao contrário do que é estudado na maioria dos casos em que o alvo de estudo são as datas de anúncio frisando as alterações que ocorrem nas taxas de juro após os anúncios, também os resultados de sondagens, notícias de jornais e internet indicam que os mercados estão algum tempo à frente dos anúncios. Os autores verificaram que essas expectativas afetaram as taxas de juro antes de sair o anúncio. Indicam ainda que devido a apenas serem estudados os efeitos no mercado muito perto dos anúncios e não se dar atenção ao efeito que podem ter as expectativas do mercado, não é será possível (com esses estudos) quantificar a reação global destas políticas de expansão monetária.

Steeley (2015) analisou o lucro das obrigações do governo no Reino Unido durante várias fases do QE para conseguir identificar os efeitos provocados no mercado. Verificou que o início do QE diminuiu os custos das transações, explorou as implicações que o QE trouxe para o mercado a nível de eficiência, e dos custos que o governo tem para gerir a dívida de curto e longo prazo.

Uma das maiores descobertas feitas por Steeley (2015) no seu estudo foi a de que a diferença entre o preço de compra e venda das obrigações do governo (custos de transação) diminuiu, caindo para metade do valor que era aplicado antes do QE1. Esta descida do *spread* durante o QE verifica-se porque o Banco de Inglaterra estaria a comprar as obrigações; essa descida manteve-se entre as fases do QE, mostrando que o mercado ficou mais confiante. O autor concluiu também que nos dias em que o MPC anuncia os resultados das reuniões mensais existem quedas temporárias nos *spreads*. Como em algumas ocasiões durante o QE, quando as obrigações estavam a ser emitidas nos mesmos dias que estavam a ser compradas pelo banco de Inglaterra, com o excedente do lucro que os investidores conseguiam, podiam mudar os custos de emissão das obrigações. Estes excessos originam numa pressão para subir os preços nos dias em que há compra de obrigações do governo. Com isto a acontecer as obrigações podem ter sido vendidas a um preço injusto com taxas muito baixas. Esta situação é ótima para os custos de emissão de dívida e para os investidores de curto prazo,

contudo, irá afastar o investimento de longo prazo nas obrigações. Esta forma de lucrar desapareceu no QE3, sugerindo que não houve um impacto negativo no investimento a longo prazo.

Também Elbourne e Salomons (2014) conseguiram desenvolver um trabalho de relevo quanto ao impacto que o processo de alteração de políticas monetárias na zona euro poderá ter no mercado de ações. Neste estudo, verificaram que o impacto que as alterações podem ter em cada país é diferente, assim as maiores perdas face a uma notícia inesperada foram na Alemanha, Áustria, Bélgica, Finlândia, e França. Também foi evidenciado que na zona euro, um efeito positivo no mercado acionista terá um efeito positivo nos resultados, mas que não tem um efeito positivo nos preços. O único país que não se rege de acordo com este padrão é o Reino Unido. O estudo efetuado também identificou que o impacto destas alterações é diferente no Reino Unido, Estados Unidos e zona Euro.

Os mesmos autores ainda verificaram neste estudo que as alterações nas taxas de juro produzem efeitos diferentes de país para país. Dentro da Europa as menores perdas foram na Holanda e no Reino Unido e as maiores na Alemanha, Finlândia e França. A resposta às divulgações é menor nos países onde há uma emissão de ações maior, o que mostra que o tipo de financiamento externo procurado é importante. As alterações nos preços e o resultado das alterações de política monetária estão relacionados com o volume de dinheiro emprestado pelos bancos ao setor privado. Assim, os autores concluíram que as alterações nas taxas de juro vão ter mais efeito no mercado quanto maior for a percentagem de dinheiro emprestado pelos bancos. Elbourne e Salomons (2004).

3. *Quantitative easing*

3.1. **Introdução**

Quantitative easing (QE) é um instrumento de política monetária para fomentar o consumo e a inflação. Quando as taxas de juro já estão praticamente a zero, os bancos centrais recorrem a outros meios para gerar investimento, como é o caso do QE, que consiste numa compra de ativos pelos bancos centrais - por norma são obrigações de dívida pública. O Banco central compra títulos de dívida a investidores como fundos de pensões e bancos, criando massa monetária que possibilita a concessão de novos empréstimos por parte das instituições financeiras, fomentando o consumo e posteriormente o crescimento económico.

Como diz Bouraoui (2015), existem dois tipos de políticas monetárias: as convencionais e as não convencionais. As políticas monetárias convencionais têm foco na estabilidade dos preços na economia a longo prazo. Estas podem ser realizadas através da variação de taxas de juro dos bancos centrais, taxas de juro ao consumidor dos requisitos de reserva mínimas de caixa das Instituições Financeiras. Contudo, existem alturas em que estes instrumentos deixam de ser capazes de controlar a inflação, sobretudo quando a taxa de juro é zero, e, por este motivo, torna-se necessário adotar políticas monetárias não convencionais.

Veja-se em baixo as políticas de expansão monetária explicadas por Mortimer-Lee (2012):

Unconventional policies can work in several different ways. One option is for the central bank to change its operations to influence rates beyond the very shortest maturities. The European Central Bank (ECB) has done this by engaging in long-term repo operations (LTROs) with maturities up to three years. The US Federal Reserve ('the Fed') gave a 'commitment' in June 2003 that it would not raise rates for a 'considerable period' and said that thereafter, it would raise rates at a 'moderate pace' (which turned out to be 17 successive meetings starting in June 2004). More recently, the Fed said it would (probably) not change rates until at least late 2014 (conditional on the economy and inflation behaving in line with its forecasts).

(...) there are many possible variants of QE, but it is probably best to think about two - one that works through the banking system and one that seeks to bypass the banking system.

Os programas de compra de ativos (QE) refletem um impacto direto no preço dos ativos dos investidores que respondem ao programa de compra de ativos (QE), fazendo alterações nos seus portefólios. Joyce *et al.*, (2011).

Kapetanios partilha da mesma opinião, pelo que diz no seu artigo,

(...) most analysis has emphasized the so-called portfolio balance channel. This mechanism operates through QE purchases bidding up the prices of gilts and other assets that are more substitutable for gilts than money, and this in turn stimulates demand through lower borrowing costs and wealth effects. Kapetanios et al. (2012).

Ou seja, quando existe uma expectativa de aumento no crescimento, em conjunto com a existência de mais liquidez no mercado e taxas de juro praticamente a zero, (pelo que os depósitos a prazo deixam de ser atrativos) isto terá como consequência uma subida nas cotações do mercado de acções.

Para Portugal, só o facto de as taxas de juro estarem baixas já foi bastante bom, permitindo que o Governo emitisse dívida a 30 anos, algo que já não acontecia há uma década. Isto também é referido no estudo de Chadha e Waters (2014), onde referenciam que na primeira ronda do *Quantitative easing*, no Reino Unido notou-se alguma descida no valor das obrigações do tesouro.

Por outro lado, Gern (2015) salienta que o QE terá um impacto melhor no estímulo ao crescimento nos E.U.A. e no Reino Unido do que terá na Europa, porque na zona euro o sistema financeiro é mais focado na banca e existem muitos países distintos com condições económicas muito diferentes, o que, paradoxalmente, poderá originar prejuízos em determinados países, ao beneficiá-los em excesso numa condição económica mais favorável.

Como seria de esperar, o QE provocou uma descida na cotação do Euro. No que toca a transações dentro da zona euro não fará diferença, mas é muito positivo para empresas que exportem para fora da zona euro. Ainda para Portugal, a compra de títulos pelo BCE irá reduzir mais as taxas de juro e, conseqüentemente, reduzir os custos financeiros de financiamento.

3.2. Para que serve

Quando terminam as opções convencionais para estimular a economia – tais como baixar taxas de juro, compra/venda de valores mobiliários ou retirar reservas do sistema bancário, também com o objetivo de modificar a taxa de juro, é necessário recorrer a meios mais agressivos de política monetária. O QE foi a ferramenta de estímulo monetário mais utilizada nesta crise económica para estimular a economia e assim tentar ultrapassá-la. Como se verifica no artigo publicado pela revista *The Economist*, no dia 14 de Julho de 2014:

QE has now come to refer to several flavours of asset-purchase programme. One version is often called “credit easing”. The aim is to support the economy by boosting liquidity and reducing interest rates when credit channels are clogged. The Fed’s purchases of mortgage-backed securities, demand for which weakened sharply during the financial crisis, fall into this category.

(...) The most straightforward way this is meant to help the economy is through “portfolio rebalancing”. The investors who sell securities to the central bank then take the proceeds and buy other assets, raising their prices. Lower bond yields encourage borrowing; higher equity prices raise consumption; both help investment and boost demand. To the extent that investors add foreign assets, portfolio rebalancing also weakens the domestic currency, fuelling exports. The Economist (2012) «QE, or not QE?» 14 Julho.

Em suma, o QE serve para assegurar que a inflação não fica muito distante dos níveis definidos como estáveis pelos bancos centrais. Desta forma, poderá ter alguns riscos, como o aumento da inflação, levando-a para níveis altos no longo prazo.

4. *Quantitative easing* na Europa

4.1. Introdução

Na Europa o nome mais comum dado ao *Quantitative easing* é *Expanded Asset Purchase Programme* (APP). O evento de expansão que se irá abordar a seguir será com base na decisão tomada dia 22 de Janeiro de 2015 quando o Banco Central Europeu iniciou o programa de compra de dívida pública no valor de €60 mil milhões por mês.

Como é dito no comunicado publicado pelo BCE no dia 22 de Outubro de 2015, este valor mensal a comprar ativos de €60 mil milhões será prolongado pelo menos até Setembro de 2016, informando que é através deste veículo de compra de dívida que pretende cumprir o seu plano de manutenção da estabilidade de preços. Esta medida implicará a introdução de um programa de compra de obrigações de dívida pública, pelo que foi adicionado aos programas já existentes de compra de ativos do setor privado para tentar que a inflação suba, visto que já não era possível reduzir mais a taxa de juro. Estas aquisições introduzem estímulo monetário na economia porque o financiamento passa a ser mais barato e apoiam o investimento e consumo das empresas e da população.

Tomando esta decisão, o BCE pretende conseguir que a inflação se aproxime do objetivo dos 2%, caso contrário poderia correr o risco de os preços afetarem negativamente a economia no médio prazo. Este programa consiste na compra de instrumentos de dívida titularizados *Asset Backed Securities Purchase Programme* (ABSPP) e na aquisição obrigações cobertas (terceira fase) *Covered Bond Purchase Programme* (CBPP3), ambos iniciados no final de 2014. A compra de obrigações será feita no mercado secundário e terá por base obrigações emitidas por administrações centrais contra moeda do banco central. Assim, esses fundos poderão ser utilizados para comprar outros ativos e aumentar linhas de crédito. *BCE (2015) «BCE anuncia programa alargado de aquisição de ativos» 22 Janeiro.*

Veja-se em pormenor, como foi esquematizada a compra dos ativos por parte do BCE, num anúncio feito no mesmo dia em que se decidiu avançar com o programa de expansão de €60 mil milhões por mês:

With this decision, the 10 basis point spread over the MRO rate which was applied in the first two TLTROs is eliminated for the TLTROs to be conducted between March 2015 and June 2016. This decision supports the effectiveness of the operations by reflecting the reduction in term premia on market-based funding instruments for banks that has been observed since the announcement of the TLTROs on 5 June 2014.

Today's decision confirms the intention of the Governing Council to underpin the effectiveness of the TLTROs as key instruments supporting lending to the non-financial private sector, thereby enhancing monetary policy transmission and reinforcing the accommodative monetary policy stance.

The change will be implemented in an amendment to the Decision of the ECB of 29 July 2014 on measures relating to targeted longer-term refinancing operations (ECB/2014/34) which will be published before the next TLTRO operation in March 2015. BCE (2015) «ECB announces a modification to the interest rate applicable to future targeted longer-term refinancing operations» 22 Janeiro.

4.2. Taxa de juro e de câmbio

4.2.1. Taxa de juro

A taxa de juro na Europa em Outubro de 2008 estava a 3,75%. Foi no final desse ano que o Banco Central Europeu começou a descer de forma acentuada a taxa de juro, tendo terminado o ano a 2,50%, após uma descida de 75 pontos anunciada a quatro de Dezembro de 2008. As razões para esta descida foram apresentadas pelo presidente do BCE na altura, Jean-Claude Trichet:

The decline in inflation rates is due mainly to the fall in commodity prices and the significant slowdown in economic activity. Largely related to the effects of the intensification and broadening of the financial turmoil, both global demand and euro area demand are likely to be dampened for a protracted period of time. At the same time, while the underlying pace of monetary expansion has remained strong, it has continued to decelerate further. All in all, the level of uncertainty remains exceptionally high. The Governing Council will continue to keep inflation expectations firmly anchored in line with its medium-term objective. In so doing, it supports sustainable growth and employment and contributes to financial stability. Accordingly, we will continue to monitor very closely all developments over the period ahead. BCE (2008) «Introductory statement with Q&A» 4 Dezembro.

Foi esta a decisão tomada para manter a estabilidade nos preços pretendida pelo BCE que será de aproximadamente 2% no médio-prazo, de preferência um pouco abaixo. Ainda assim, no ano seguinte, em 2009, a taxa de juro desceu mais de metade, para 1% em Maio, mantendo-se nesse valor até início de 2011.

Na conferência de sete de Maio de 2009, Jean Claude Trichet informou que a decisão de descer novamente a taxa de juro foi tomada tendo em conta que as expectativas do desenvolvimento de preços continuariam a ser amortecidas pela queda dos preços das matérias-primas e o enfraquecimento da economia a nível global. Os últimos dados analisados sugerem uma lenta estabilização dos preços contudo não deixa de frisar que a economia mundial continua em declínio. Esperam-se ainda que nos meses seguintes os dados do emprego continuem a deteriorar-se. Contudo, após a decisão tomada pelo BCE de baixar novamente as taxas de juro, é esperado que a inflação se mantenha em linha com o objetivo, perto dos 2% suportado pelo poder de compra das famílias da zona euro. *BCE (2009) «Introductory statement with Q&A» 7 Maio.*

Em 2011 o BCE ainda subiu a taxa de juro para 1,50% em Julho, mas terminou o ano com a taxa de juro novamente a 1%, decisão tomada na última reunião do ano.

Em Novembro de 2013 o BCE prosseguiu a política de descida da taxa de juro de 0,50% para 0,25% porque existiam indicadores de mais pressões sobre os preços na zona euro, e um grande indicador disso era a inflação abaixo de 1%. Com esta situação na Europa, caso se continue sem grandes alterações nas políticas do BCE, o crédito fica parado. Mario Draghi informou que poderíamos estar a passar por um período de inflação baixa, mas que este seria seguido de um movimento lento de subida da mesma. *BCE (2013) «Introductory statement to the press conference (with Q&A)» 7 Novembro.*

Após esta descida da taxa de juro, o BCE só voltou a alterar as taxas de juro em Junho de 2014 onde a taxa de juro desceu para 0,15%, voltando posteriormente a descer a taxa de juro para 0,05% em Setembro de 2014. Esta é a última alteração da taxa de juro que será tomada em conta para este estudo. Veja-se em baixo o gráfico com as alterações da taxa de juro de Outubro de 2008 a Julho de 2015:

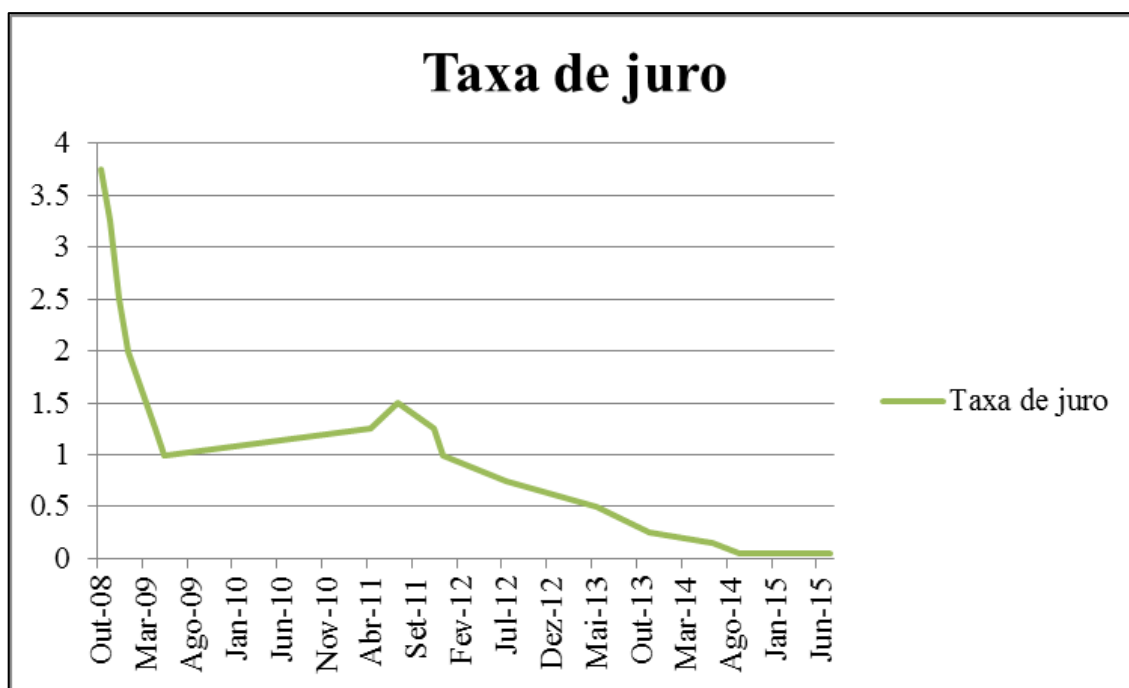


Figura 4.1 Taxa de juro na Zona Euro

Fonte: Elaboração com dados constantes em BCE (2015) (A)

4.2.2. Taxa de câmbio

As divisas seleccionadas para este estudo foram o GBP/EUR, EUR/USD e EUR/JPY. Seleccionaram-se estas divisas porque são muito líquidas e importantes (pelo seu volume) para a economia Europeia.

Na análise da Libra Inglesa contra o Euro GBP/EUR (*Chunnel*), observa-se que o Euro esteve muito forte face à Libra Inglesa desde o início de 2007 até Janeiro de 2009, onde atingiu o seu valor máximo perto da paridade. Ou seja, um Euro valia quase o mesmo que uma Libra Inglesa. Desde aí esta divisa raramente saiu das barreiras entre 1.10 e 1.40 até Julho de 2015 como podemos ver no gráfico em baixo:

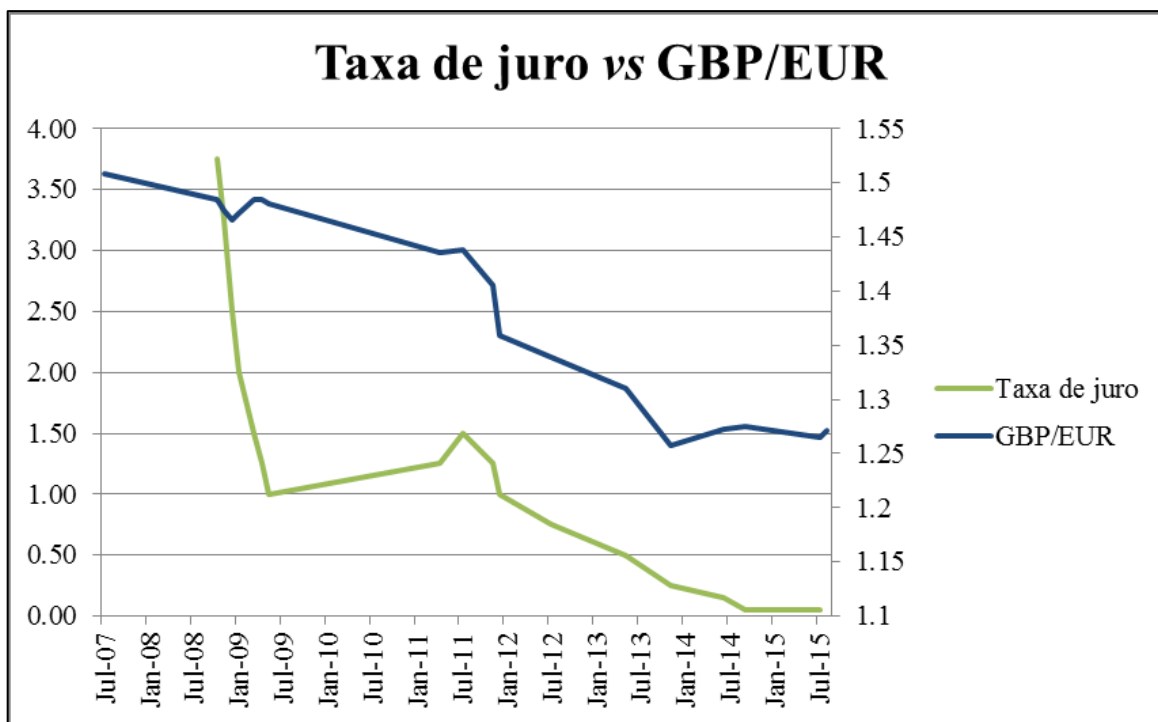


Figura 4.2 Taxa de juro na Zona Euro e cotações do GBP/EUR

Fonte: Elaboração com dados constantes em BCE (2015) (A) e Metaquotas (2015)

No caso do Euro face ao Dólar Americano EUR/USD (*Fiber*), o Euro tem vindo a perder a força lentamente contra o Dólar Americano. Em 2008, o Euro chegou a bater nos 1,57 e, a partir de então, tem atingido topos cada vez mais baixos: em 2009 1,50, onde voltou a descer, e o máximo que teve após essa descida foi em 2011 a 1,48. Em 2014 atingiu um topo muito mais baixo, a 1,38. Após este topo, o EUR/USD tem vindo constantemente a descer até Julho de 2015, chegando a cotar 1,08. O grande motivo desta desvalorização foi, tal como face à Libra Inglesa, o tempo que o BCE demorou aplicar medidas extraordinárias para combater a crise enquanto por exemplo em Julho de 2008 a Reserva Federal Americana já tinha anunciado compra de dívida. Veja-se em baixo o gráfico com as cotações desta divisa:

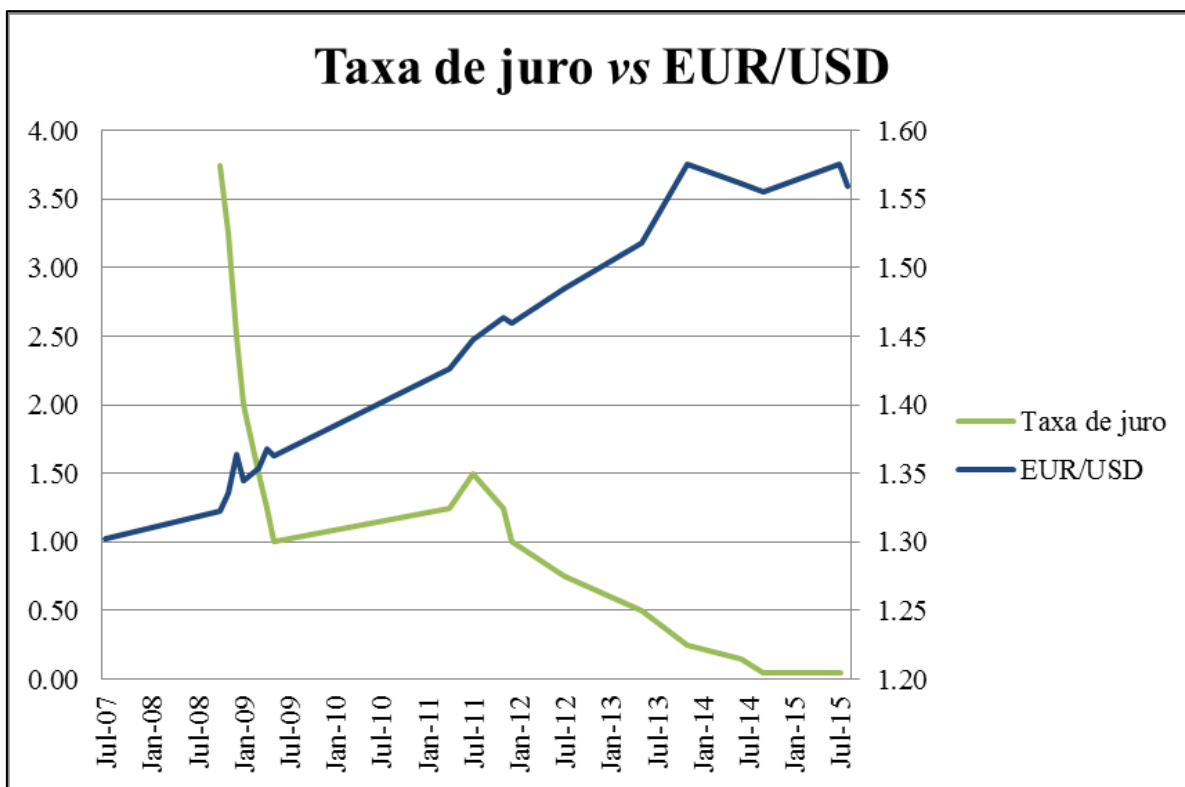


Figura 4.3 Taxa de juro na Zona Euro e cotações do EUR/USD

Fonte: Elaboração com dados constantes em BCE (2015) (A) e Metaquotes (2015)

Por último, verificarei o impacto do Euro face ao Yen EUR/JPY (*Euppy* ou *Yuppy*). O Euro sofreu uma forte depreciação contra o Yen desde Agosto de 2008 até Fevereiro de 2009, vinha a cotar cerca de 167 e em poucos meses bateu nos 116. Após esta forte descida, o par continuou a descer, contudo de forma mais suave. Em Agosto de 2012 o Euro começou a subir face ao Yen de Agosto de 2013 a Julho de 2015. Desde então, tem-se mantido estável no intervalo entre 130 e 140. Veja-se abaixo o gráfico referente ao período de Julho de 2007 a Julho de 2015:

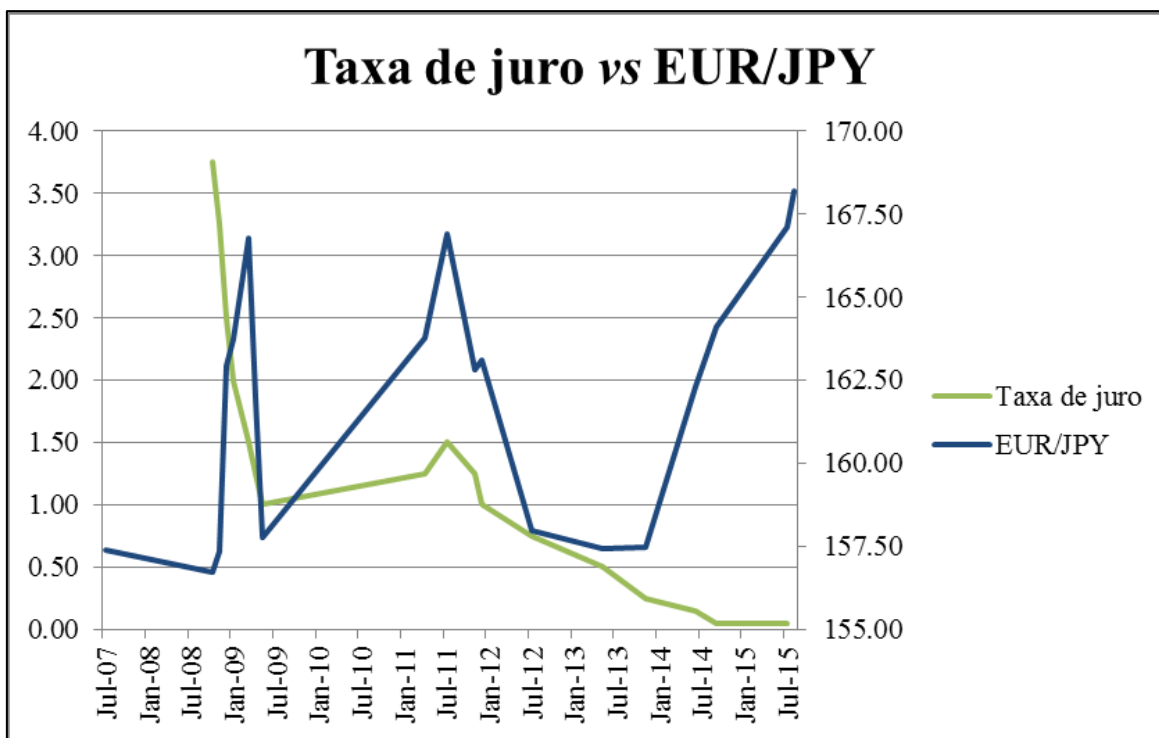


Figura 4.4 Taxa de juro na Zona Euro e cotações do EUR/JPY

Fonte: Elaboração com dados constantes em BCE (2015) (A) e Metaquotes (2015)

4.3. EuroStoxx 50

O EuroStoxx 50 foi o índice escolhido para verificar o desempenho do mercado acionista na Europa porque este índice abrange ações de empresas líderes no seu setor, providenciando assim uma base de estudo com ações diversificadas, com 50 «Blue-chips». Isto é, é composto por empresas que se podem categorizar como estáveis pela sua magnitude, e presença no mercado. Estas companhias são provenientes de vários países da zona euro fazendo assim com que também exista uma diversificação por país.

O EuroStoxx 50 atingiu um pico em Junho de 2007, com uma cotação superior a 4500 pontos. A partir desse momento, este índice começou a depreciar, até início de 2009, tal como o Euro face aos pares escolhidos em cima. Podemos, então, observar desde já uma correlação entre o câmbio e o índice da mesma zona, podendo deduzir-se que com a moeda a desvalorizar, em regra, a cotação das empresas abrangidas por essa moeda irão descer, pois, devido ao aumento do risco cambial, deixa de ser um país atrativo para investidores. Para investidores estrangeiros que estejam a apostar na zona euro, mesmo que se desse o caso de existir uma valorização das empresas, com o Euro a depreciar fortemente, ao fazerem

a conversão para a sua moeda, muito provavelmente ainda perderiam dinheiro, formando-se assim um ciclo de desinvestimento.

Após o mínimo atingido em 2009, este índice manteve-se a cotar entre os 2000 e 3000 pontos até Outubro de 2013, tendo mostrado a partir daí alguns sinais de recuperação económica, começando a aproximar-se das cotações que existiam antes da crise. Pode ver-se em baixo o gráfico com as cotações do índice durante os períodos referenciados em cima.

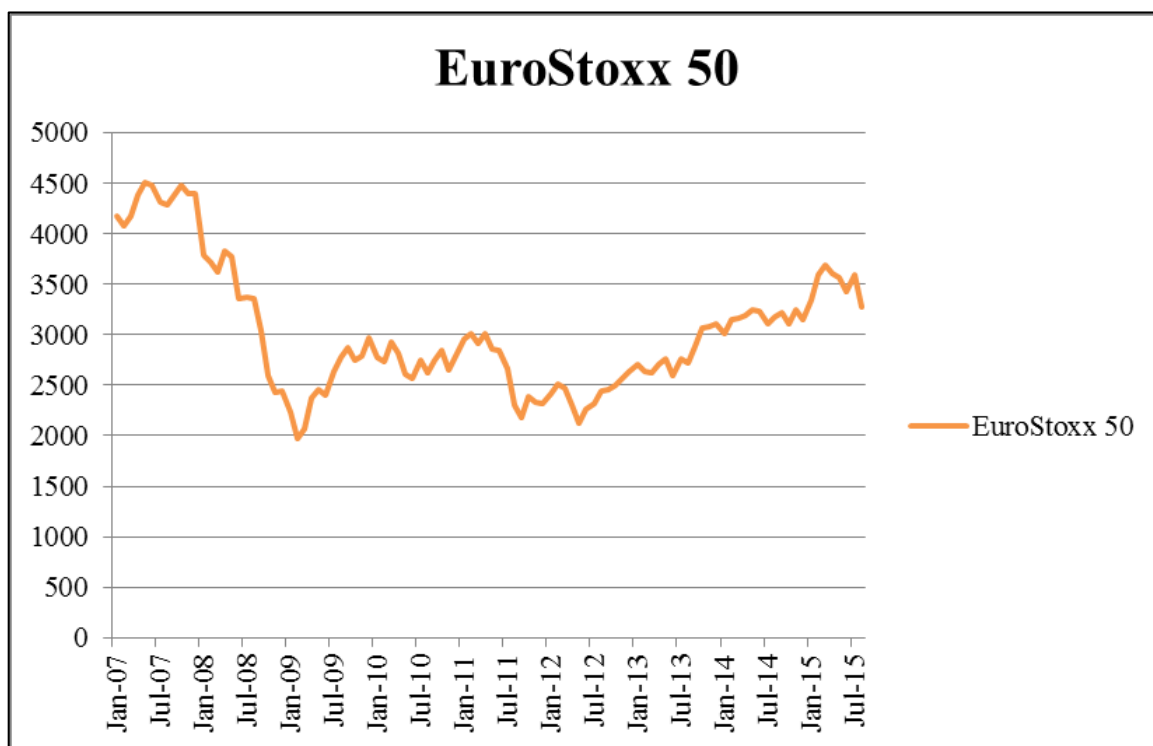


Figura 4.5 Cotações do índice EuroStoxx 50

Fonte: Elaboração com dados constantes em Bloomberg (2015)

Assim, conclui-se que o EuroStoxx 50 recuperou muito mais depressa que o Euro, pois face às três moedas em estudo, o Euro apenas voltou a cotar perto de valores antes da crise face ao Yen (do mesmo modo que o EuroStoxx 50 não tocando nos máximos anteriores); contra a Libra Inglesa e contra o Dólar Americano continuou a depreciar.

4.4. Expetativa dos investidores

Para ter em conta a expetativa dos investidores face a uma nova expansão do QE, utiliza-se as sondagens elaboradas pela Reuters e publicadas nos dias treze de Novembro de 2014 e quinze de Janeiro de 2015.

Na primeira sondagem a ser analisada, de Novembro de 2014, a Reuters informou que as hipóteses de o Banco Central Europeu avançar com um programa de expansão do QE eram de 50%. Isto porque para evitar que a zona euro entre em deflação, o BCE teria injetado dinheiro na economia comprando obrigações e oferecendo empréstimos. A questão que se colocava era se estas medidas seriam suficientes para evitar deflação.

A Reuters informou ainda que a opinião dos economistas inquiridos havia subido quanto à última sondagem realizada em Setembro, onde a probabilidade era de 40% para o BCE avançar com uma nova política de compra de obrigações.

Ainda na mesma sondagem, recolheram uma pequena amostra em que os economistas expectavam que, caso o BCE avançasse com o QE, seria no primeiro semestre de 2015, investindo cerca de 500 mil milhões de euros na economia europeia, ou seja, tendo em conta o tamanho da economia do Reino Unido e dos Estados Unidos da América, o valor gasto pelo BCE seria muito inferior ao que foi disponibilizado pelas economias referidas em cima. É esperado que a economia suba aproximadamente 0,3% no primeiro trimestre de 2015 e verifique um crescimento anual de 1,1% em 2015 (abaixo do que foi apurado no último inquérito). A inflação esperada pelos economistas fica muito abaixo dos 2% desejados pelo BCE, sendo que esperam que esteja a 0,5% no final de 2014 e 0,9% em 2015. Karunakar (2014).

Veja-se agora a sondagem publicada pela Reuters dia quinze de Janeiro de 2015 (sete dias antes do BCE aprovar o programa de QE). Depois de as taxas de juro estarem já no nível mínimo, e após fornecer inúmeros créditos a taxa de juro baixa para os bancos, os economistas inquiridos acreditam que a última e única opção para o BCE é a compra de obrigações do governo para prevenir que a zona euro entre em deflação, sendo que em Dezembro de 2014, pela primeira vez desde 2009, a inflação foi negativa, em parte devido à queda dos preços do crude.

Na mesma sondagem, 70% dos economistas apostavam que o BCE iria anunciar o QE já na próxima reunião de Janeiro, e apenas um dos sondados não indicou que se o anúncio não fosse já em Janeiro seria no máximo até Março. Esta decisão não podia continuar a ser adiada, particularmente tendo em conta que as eleições gregas realizar-se-iam na semana seguinte e as sondagens políticas previam uma vitória do Syriza, que pretendia renegociar a dívida do país depois de cancelar todos os programas de austeridade.

A maioria dos economistas sondados acha que a compra de dívida soberana ajudará a subir a inflação para atingir o objetivo de 2% e que a probabilidade de se passar por um grande período de descida de preços era reduzida. Um euro em descida poderia fomentar a subida do custo das importações e tornar os bens mais caros. Dey (2015).

4.5. Inflação

Na *press release* de 6 de Novembro de 2008, onde o BCE desceu a taxa de juro de 3,75% para 3,25%, Jean-Claude Trichet informou que a inflação se mantinha consideravelmente acima do nível desejado para que exista estabilidade nos preços. Ainda assim, tinha vindo a descer desde Junho de 2008 de acordo com o Eurostat, que estima para inflação em Outubro um valor de 3,2% face a 3,8% em Agosto. O presidente do BCE informa ainda que o nível alto de inflação se deve aos preços da energia e alimentação ao nível global. Devido às quedas nos preços das matérias-primas que estavam e a uma procura mais baixa, poderíamos inferir que a inflação iria continuar a descer nos meses seguintes e, assim, esperava-se atingir o nível de inflação desejado em 2009. Dependendo do preço do petróleo e outras matérias-primas de grandes volumes de consumo, existirão oscilações maiores na inflação durante 2009 mas informam que estes movimentos serão de curta duração e não deverão ter impacto na política monetária em que o BCE está a apostar. *BCE* (2008) «Introductory statement with Q&A» 6 Novembro.

Vejamos agora o resultado da primeira reunião mensal em 2009; nesta reunião a taxa de juro passou para 2%. O presidente do BCE justifica esta medida:

Today's decision takes into account that inflationary pressures have continued to diminish, owing in particular to the further weakening in the economic outlook. Looking forward, we continue to expect inflation rates in the euro area to be in line with price stability over the policy-relevant medium-term horizon, thereby supporting the purchasing power of incomes and savings. After today's decision we consider risks to price stability over the medium term to be broadly balanced. This takes into account the latest economic data releases and survey information, which add clear further evidence to the assessment that the euro area is experiencing a significant slowdown, largely related to the effects of the intensification and broadening of the financial turmoil. Both global demand and euro area demand are likely to be dampened for a protracted period. Monetary expansion is moderating further, supporting the assessment that inflationary pressures and risks are diminishing. All in all, the level of uncertainty remains exceptionally high. The Governing Council will continue to keep inflation expectations

firmly anchored in line with its medium-term objective of inflation rates below, but close to, 2%. BCE (2009) «Introductory statement with Q&A» 15 Janeiro.

Denotava-se, aqui, uma preocupação maior com a inflação, ao contrário do que tinha sido mencionado na reunião de Novembro de 2008, porque a inflação *Harmonised Index of Consumer Prices* (HICP) tinha caído em Dezembro para 1,6%.

Em Março e Abril de 2009, a inflação tinha descido ainda mais para 0,6% esta descida devia-se à depreciação do valor das matérias-primas. A economia global começa a apresentar cada vez mais sinais de redução de inflação; é esperado pelo BCE que a inflação acabe por atingir valores negativos e permaneça assim durante alguns meses, contudo é esperado que a inflação anual suba. Espera-se que o *HICP* em 2010 seja positivo e abaixo de 2%. Em maio a taxa de juro desceu para 1%. *BCE (2009) «Introductory statement with Q&A» 7 Maio.*

Em Março de 2013 a inflação anual bateu nos 1,7%, e em Abril desceu para 1,2%. Esta descida deve-se novamente aos preços da energia e, também, à alteração do preço dos serviços. A taxa de juro desceu para 0,5%. Essa descida, conjugada com a baixa pressão nos preços a médio-prazo, ajudará a manter a inflação dentro dos objetivos estipulados pelo BCE. *BCE (2013) «Introductory statement to the press conference» 2 Maio.*

A informação transmitida pelo BCE na reunião de vinte e dois de Janeiro de 2015, na qual se decidiu avançar com o QE, revelou que o grande motivo da aplicação desta expansão monetária foi o facto de a inflação ter estado em baixo mais tempo que o esperado, ainda que o motivo da baixa inflação seja maioritariamente a queda dos preços do petróleo. Contudo, dado que esse fenómeno poderá levar à fixação de salários e subida de preços, por exemplo, e tal situação poderia prejudicar a economia dos países da zona euro, e visto que as expectativas dos níveis de inflação foram revistas em baixa, esta seria a medida a tomar, tendo em conta que a taxa de juro já estava quase a zero. *BCE (2012) «Declaração introdutória» 22 Janeiro.*

Em baixo podemos ver o *HICP* desde Janeiro de 2008 a Julho de 2015, para que se possa entender melhor os ciclos de subida e descida da inflação, bem como os períodos de inflação negativa de acordo com o que foi explicado em cima:

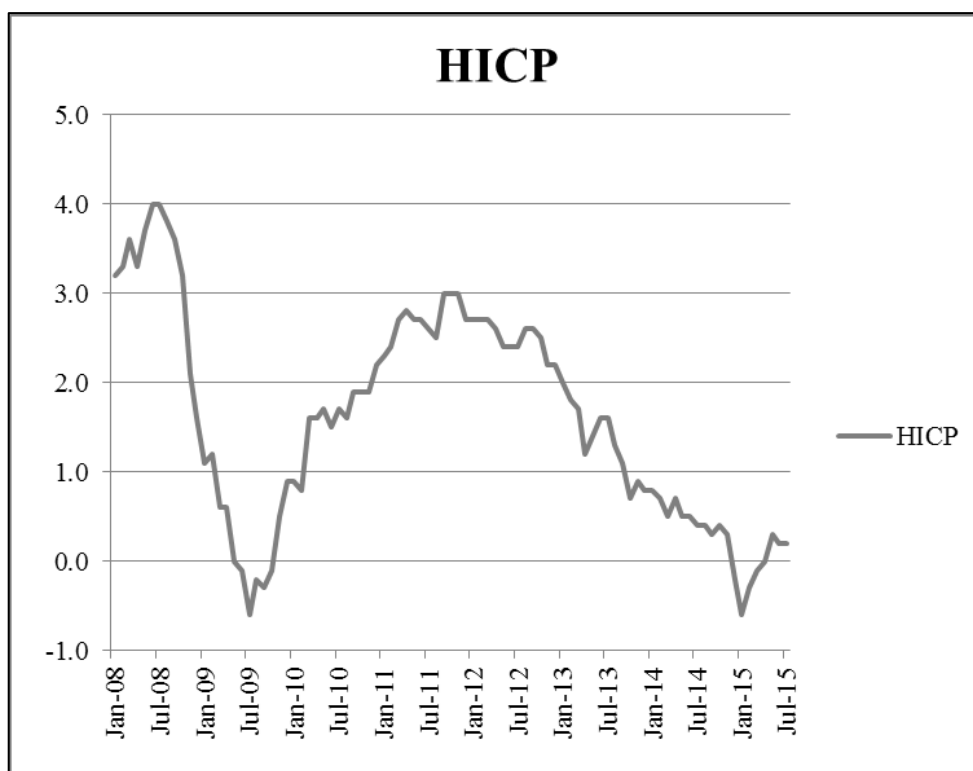


Figura 4.6 *Harmonised Index of Consumer Prices (HICP)* na zona euro

Fonte: Elaboração com dados constantes em BCE (2015) (B)

4.6. Caso prático com dados obtidos

4.6.1. Análise da taxa de câmbio

Começar-se-á por fazer uma análise comparativa dos três câmbios em estudo, de modo a verificar se têm comportamentos semelhantes.

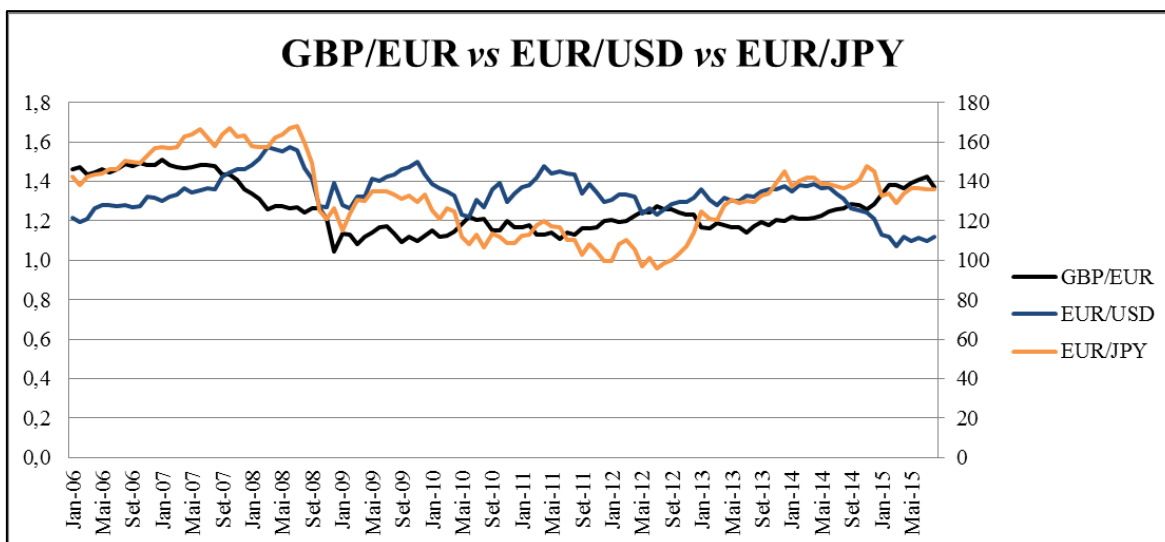


Figura 4.7 Cotações do GBP/EUR vs EUR/USD vs EUR/JPY

Fonte: Elaboração com dados constantes em Metaquotes (2015)

Apenas para relembrar, quando o GBP/EUR sobe, o euro desce e vice-versa. O euro esteve numa tendência de subida de 2006 até Maio de 2008, onde teve uma descida abrupta. Tal deveu-se ao facto de em 2008 (apesar da queda do Lehman Brothers) os Estados Unidos da América terem anunciado, em Novembro desse ano, a compra de ativos «GSE» *Government-Sponsored Enterprises* e «MBS» *Mortgage-Backed Securities* com o objetivo de fomentar o crédito para habitação e conseguir melhorar as condições nos mercados financeiros em geral.

Também no Japão, o Bank of Japan anunciou em Dezembro de 2008 que iria emprestar dinheiro ilimitado aos bancos à taxa em vigor na altura, e ainda anunciou que iria aumentar a compra de «JGB» *Japanese Government Bond*.

O Banco de Inglaterra e o Banco Central Europeu começaram a descer abruptamente as taxas de juro em 2009 quase que de forma equiparada, como se pode ver no gráfico em baixo. Deste modo, creio que isso não será o motivo que provocou a subida do Euro face à libra Inglesa e a descida face às outras moedas em estudo. A explicação mais válida para este facto é que o Banco de Inglaterra só começou a aplicar medidas de expansão monetária em 2009 (ainda mais tarde que na zona Euro, Estados Unidos e Banco do Japão).

O Banco de Inglaterra começou a comprar ativos em Janeiro de 2009, e nesse ano a libra Inglesa parou de desvalorizar face ao Euro.

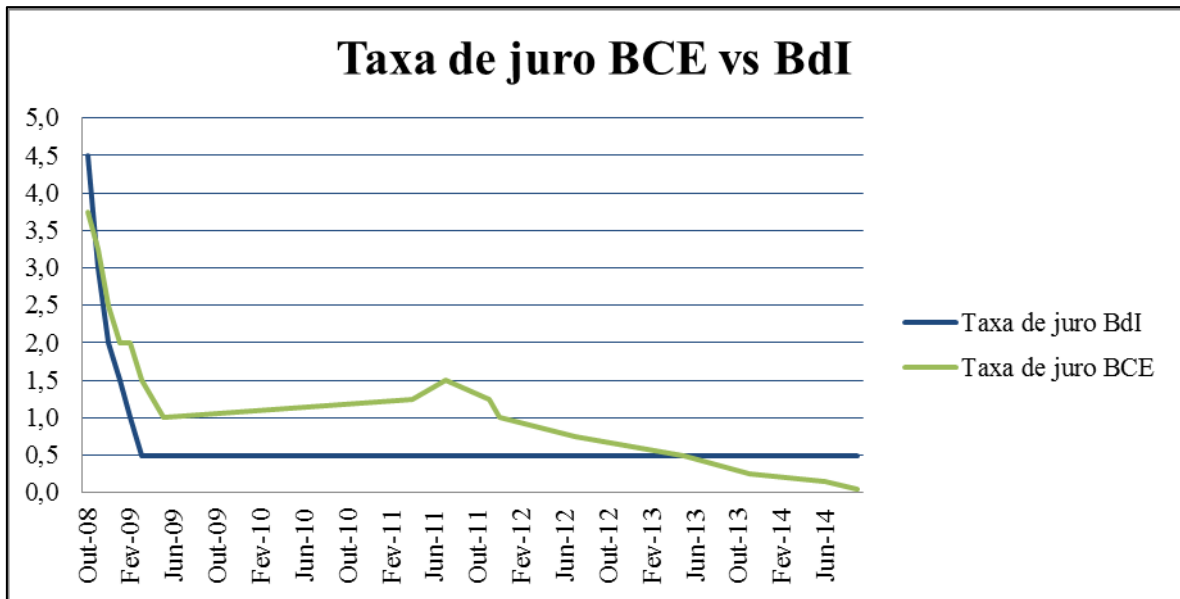


Figura 4.8 Taxa de juro do Banco Central Europeu vs Banco de Inglaterra

Fonte: Elaboração com dados constantes em BCE (2015) (C) e BdI (2015) (A)

Para além das políticas de expansão monetária terem iniciado mais cedo nos Estados Unidos da América, o Fed iniciou a descida de taxas de juro também mais cedo que o BCE. No segundo semestre de 2008, o Fed começou com uma política mais agressiva no que toca à descida das taxas de juro, daí que o Dólar tenha desvalorizado mais face ao euro. Tal seria fácil de prever visto que, ao descer as taxas de juro, a moeda associada por norma irá depreciar face a outras que mantenham a sua taxa de juro inalterada. Após o BCE iniciar também a descida das taxas de juro, o dólar começou a recuperar.

Em 2015, quando o Banco Central Europeu aplicou a medida de expansão monetária em estudo nesta dissertação, não se sentiu no mercado uma grande volatilidade, pelo menos a longo prazo, pelo que veremos em baixo mais em pormenor nos dias anteriores e posteriores ao anúncio feito pelo BCE dia vinte e dois de Janeiro de 2015.

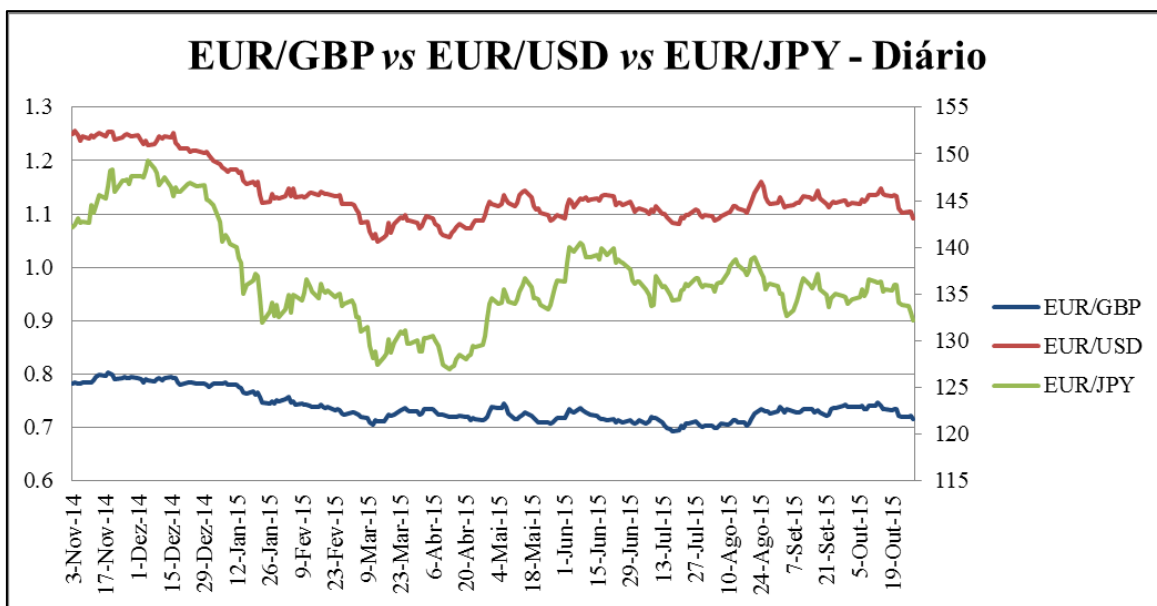


Figura 4.9 Cotações diárias do EUR/GBP vs EUR/USD vs EUR/JPY

Fonte: Elaboração com dados constantes em Metaquotes (2015)

Para tornar a leitura do gráfico mais intuitiva foi alterado o GBP/EUR para EUR/GBP. Deste modo, é possível tirar relações com mais facilidade ao ler o gráfico.

A primeira sondagem em estudo foi publicada dia treze de Novembro de 2014, onde a Reuters informou que a expectativa dos economistas para que o BCE avançasse com o *Quantitative easing* era de 50%.

Nos dias seguintes à notícia, o Euro apenas subiu face ao Yen - uma subida de quase 10% num mês -, enquanto os outros dois pares em estudo ficaram praticamente inalterados. Esta diferença tão grande face às outras moedas é devida ao anúncio, por parte do Banco do Japão, de compra de mais ativos, como se pode ver na notícia abaixo publicada pelo Wall Street Journal a trinta e um de Outubro de 2014,

The Bank of Japan's surprise move to increase its asset purchases has sent the yen plummeting, with the dollar passing through ¥110 Friday to trade at highs not seen in six years. This is the mechanism through which Japan will try to restore inflation to its perennially stagnating economy. The BOJ describes its actions in terms of boosting domestic growth and pricing power, but the real way it works is to export deflation to the rest of the world – it has been doing this ever since the yen began an 30% decline versus the dollar once “Abenomics” stimulus measures were first floated in the fall of 2012. Casey (2014).

Ao desvalorizar a sua moeda, o Japão torna os seus produtos mais competitivos, favorecendo as exportações. Como os seus produtos são colocados no exterior a preços mais baixos, coloca pressão de deflação nos países importadores de produtos japoneses.

Esta medida tomada no Japão poderia gerar um ganho alto no para quem invista no Forex.

Na segunda sondagem, que foi publicada dia quinze de Janeiro de 2015 (sete dias antes do BCE anunciar que irá avançar com a política de expansão monetária), 70% dos investidores sondados estavam certos ao julgar que o BCE iria anunciar o QE já na próxima reunião. Nesta altura, o euro já descia face às outras moedas. Contudo, quando o BCE de facto anunciou que iria avançar com mais uma política de expansão monetária, o euro desvalorizou face às três moedas em estudo. No geral o euro desvalorizou face às três moedas sensivelmente até dia vinte de Abril de 2014. Ainda assim, pensa-se que seria arriscado assumir uma posição no mercado cambial nesta altura, visto que os desempenhos dos três pares não foi semelhante, podendo o investidor incorrer em perdas caso investisse numa posição de venda de Euros face ao Yen ou dólar.

4.6.2. Análise do EuroStoxx 50

Neste capítulo será feita uma análise ao comportamento do índice EuroStoxx 50 de acordo com as sondagens publicadas pela Reuters, tal como foi feito para a taxa de câmbio, com o objetivo de obter um retorno extraordinário, começando pela primeira sondagem relativa à política económica na Europa que a Reuters publicou dia treze de Novembro de 2014, denota-se uma subida de quase 200 pontos no EuroStoxx 50 até Dezembro. O índice começou a subir depois do dia catorze de Novembro de 2014, como se pode verificar no gráfico em baixo:

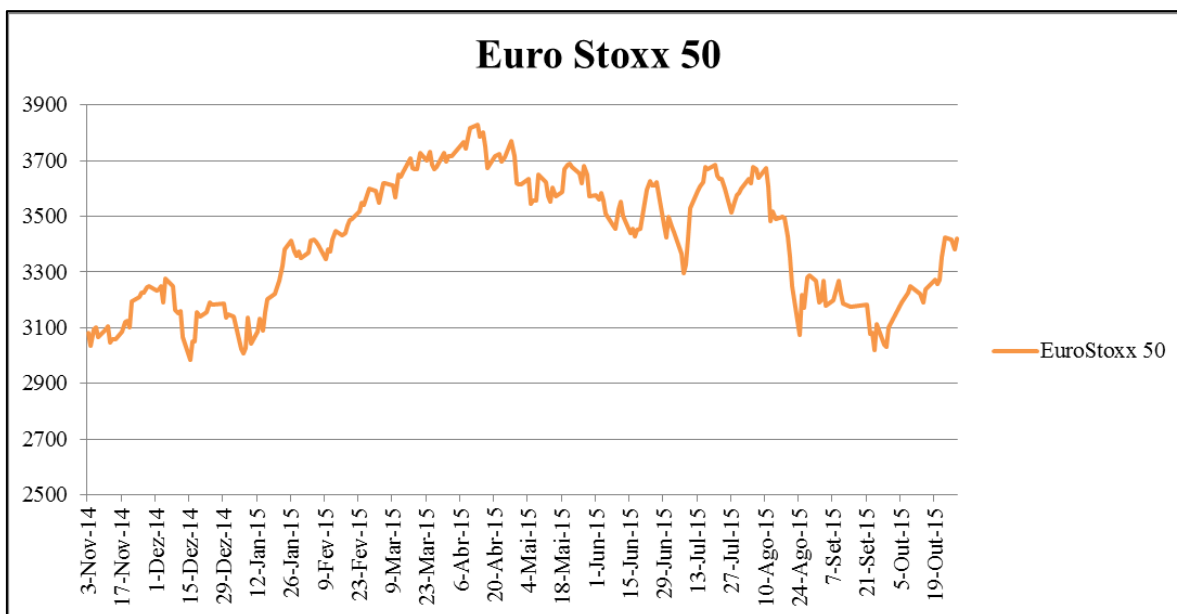


Figura 4.10 Cotações diárias do índice EuroStoxx 50

Fonte: Elaborado com dados constantes em Yahoo Finance (2015) (A)

Esta subida provavelmente não teve origem na sondagem publicada pela Reuters, mas sim no crescimento da zona euro, como podemos verificar pela notícia publicada pelo *The Wall Street Journal*, no dia catorze de Novembro de 2014:

The Eurozone is growing. Not much, to be fair, but with GDP of 0.2% in the third quarter, its output is better than expected.

Germany continues to prove a drag, up just 0.1%, France is growing (slightly) at 0.3% but it's economy is fragile, Italy remains a problem child, showing a third quarter of contraction. Is there any really good news? Well, as it happens Greece is a star performer, notching up growth of 0.7%. Portugal isn't doing badly either, up 0.2%.

Poland, outside the eurozone, expanded 0.9%. Hannon (2014).

O investidor poderia aglomerar os dois indicadores: a sondagem, que indicava que os economistas estão mais otimistas face à possibilidade do BCE aplicar mais medidas de expansão monetária, e o crescimento da zona euro, por forma a poder tomar uma decisão de investimento em ações incluídas no EuroStoxx 50, ou mesmo no índice onde poderia ganhar cerca de 100 pontos, apesar de o intervalo ser maior. Contudo, como será quase impossível abrir uma posição no valor mais baixo e fechá-la no valor mais alto, os 100 pontos seriam uma opção válida. Passamos agora à segunda sondagem publicada pela Reuters, dia quinze de Janeiro de 2015. Por esta altura, era quase garantido que o Banco Central Europeu iria avançar com o QE. Após a divulgação da sondagem, o EuroStoxx 50 passou a resistência

nos 3100 pontos, e continuou a sua subida desde aí. Há que notar que o EUR/GBP, o EUR/USD e o EUR/JPY já estavam em queda desde Dezembro, pelo que tudo batia certo para que o mercado estivesse a antecipar que o Banco Central Europeu aplicasse mais uma medida de expansão monetária.

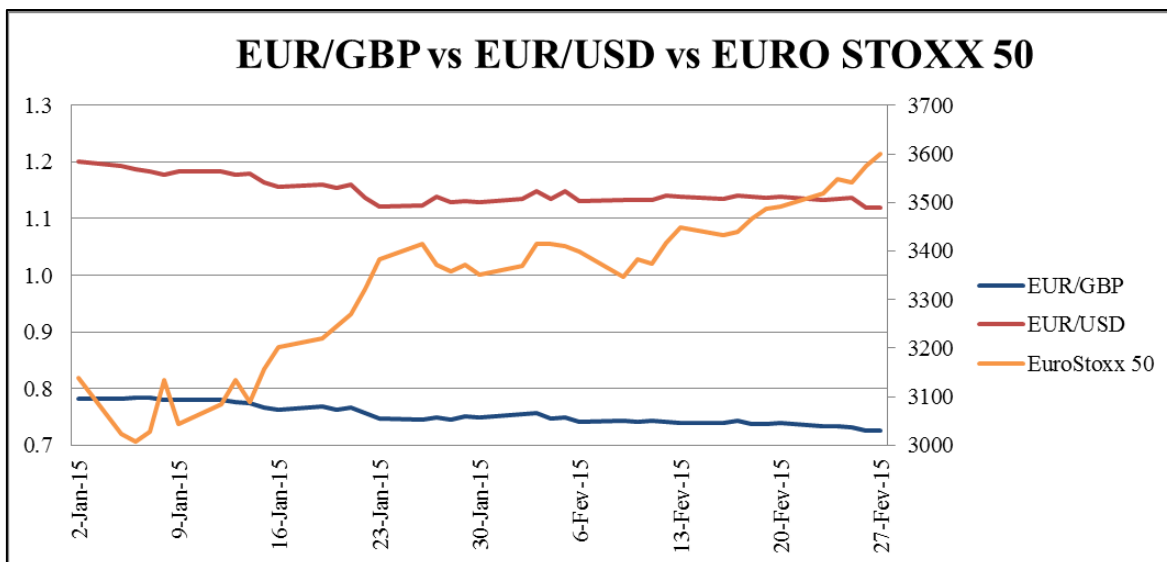


Figura 4.11 Cotações diárias do EUR/GBP vs EUR/USD vs índice EuroStoxx 50

Fonte Elaborado com dados constantes em Yahoo Finance (2015) (A) e Metaquotes (2015)

De dia quinze de Janeiro até dia vinte e dois de Janeiro de 2015 (dia em que o BCE anunciou que iria avançar novamente com o QE), o EuroStoxx 50 subiu 165 pontos. EuroStoxx continuou a subir até dia vinte seis de Janeiro de 2015, com a cotação de 3414 pontos. Após atingir este valor, o índice permaneceu estagnado entre os 3350 e 3420 pontos até ao dia doze de Fevereiro de 2015, e depois continuou a subir até aos 3816, máximo atingido dia dez de Abril de 2015.

4.6.3. Investimento no EuroStoxx 50 após publicação da primeira sondagem

Primeiramente, será analisada a hipótese de investimento no caso de o investidor abrir uma posição de compra do EuroStoxx 50 no dia da publicação da primeira sondagem produzida pela Reuters. Vai-se avançar com esta análise pela sondagem que era indicadora de que haveria um possível avanço no QE por parte do BCE, mas também porque a zona euro estava a crescer. Caso contrário, seria pouco prudente avançar apenas pelo resultado das sondagens e estando ainda longe da reunião do BCE onde se poderia avançar com a política de expansão económica.

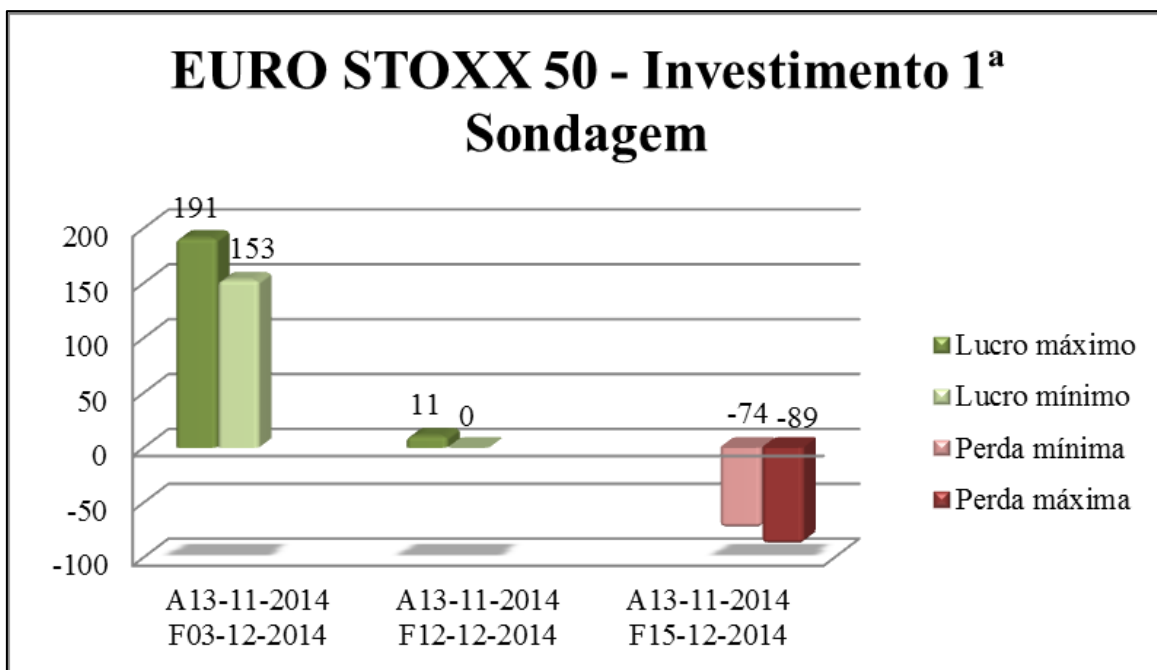


Figura 4.12 Hipóteses de investimento no EuroStoxx 50 começando dia 13 de Novembro de 2014

Fonte: Elaborado com dados constantes em Yahoo Finance (2015) (A)

Na legenda do gráfico, o «A» e o «F» significam dia de abertura e dia de fecho, respetivamente.

O valor de «Lucro máximo» diz respeito à diferença entre o preço de venda (dia de fecho) e o preço de compra (dia de abertura); obteve-se pelas cotações do preço de fecho ajustado aos dividendos e *splits* de cada um dos dias. Para o obter o «Lucro mínimo» no primeiro caso, tirou-se 20% ao «Lucro máximo», isto porque é quase impossível comprar e vender ao melhor preço do intervalo em que o investimento está aberto; para o segundo caso, assumi que seria zero caso o investidor opte por vender sem lucro e sem prejuízo, pois não faria sentido tirar 20% a 11 pontos.

O raciocínio que foi seguido para obter a «Perda mínima» foi o mesmo que se seguiu para obter o «Lucro máximo». Para a «Perda máxima», foram adicionados 20% ao valor da «Perda mínima».

Assumi que a posição é aberta a 3056 pontos, o preço de fecho de dia treze de Novembro de 2014.

Para o primeiro caso, a posição é vendida no dia três de Dezembro de 2014, porque foi quando chegou perto do máximo atingido em Setembro. Seria um investimento com a duração de quinze dias úteis e segundo a análise dos dados poderia gerar um proveito de 191

$/ 3056 = 0,0625$, e/ou $153 / 3056 = 0,050$. Assim, o investidor poderia neste horizonte temporal ganhar entre 6% e 5%.

No segundo caso, a posição seria vendida no dia doze de Dezembro de 2014, porque neste dia o EuroStoxx 50 voltou a tocar no preço de compra. O investidor poderia fechar a sua posição a zeros, esta opção foi inserida apenas para demonstrar que seria possível fechar a posição sem perder caso o investidor não tivesse fechado no primeiro caso por estar à procura de um lucro mais elevado.

No terceiro caso, a posição seria fechada no dia útil seguinte ao do segundo caso, portanto, dia quinze de Dezembro de 2015. Aqui, o investidor incorria em perdas caso aguardasse apenas mais um dia «à procura do lucro»; perderia $-74 / 3056 = -0,0242$ e/ou $-89 / 3056 = 0,0291$. Caso no final de um mês o investidor não estivesse a obter lucros, deve fechar a posição após a cotação tocar no preço de compra, para não incorrer em perdas, pois, neste caso, o investidor poderia perder aproximadamente 2,4% a 2,9%. Dia quinze de Dezembro foi o dia em que o EuroStoxx 50 cotou num valor mais baixo mas não se pode ter isso em conta numa perspectiva de investimento real.

Em suma, mesmo não existindo um avanço real por parte do BCE quanto ao QE, era possível, segundo a análise dos dados em cima, retirar algum lucro do mercado. Posto isso será necessário verificar se o movimento de subida que se sentiu no mercado era o movimento esperado, ou se foi de facto um movimento extraordinário.

10 dias anteriores ao evento:						
Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
RE	10	.0017861	.0035675	.0112815	-.0062842	.0098564
RR	10	.0009179	.0046674	.0147596	-.0096405	.0114763
diff	10	.0008682	.0016204	.0051241	-.0027974	.0045337

mean(diff) = mean(RE - RR) t = 0.5358
 Ho: mean(diff) = 0 degrees of freedom = 9
 Ha: mean(diff) < 0 Ha: mean(diff) != 0 Ha: mean(diff) > 0
 Pr(T < t) = 0.6975 Pr(|T| > |t|) = 0.6051 Pr(T > t) = 0.3025

10 dias posteriores ao evento:						
Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
RE	10	.0035475	.0020746	.0065605	-.0011457	.0082406
RR	10	.0060318	.0030658	.0096949	-.0009035	.0129671
diff	10	-.0024843	.0011508	.0036391	-.0050876	.000119

mean(diff) = mean(RE - RR) t = -2.1588
 Ho: mean(diff) = 0 degrees of freedom = 9
 Ha: mean(diff) < 0 Ha: mean(diff) != 0 Ha: mean(diff) > 0
 Pr(T < t) = 0.0296 Pr(|T| > |t|) = 0.0592 Pr(T > t) = 0.9704

Figura 4.13 Análise estatística da reação do mercado antes e após a divulgação da primeira sondagem

Fonte: Elaboração própria (cotações - Bloomberg) (2015)

Como se pode ver na Figura 4.13, antes da divulgação da sondagem, a média dos resultados obtidos pelo índice (RR) era inferior à média dos resultados esperados (RE). Após a divulgação, a média dos resultados reais do índice foi quase 100% superior à média que seria esperada pelo mercado, este resultado é estatisticamente significativo ($p\text{-value} = 0,03$).

É também de notar que não era de esperar um resultado tão significativo como foi obtido, porque a sondagem não se trata de um anúncio oficial que vá diretamente influenciar o mercado.

4.6.4. Investimento no EuroStoxx 50 após publicação da segunda sondagem (inferior a um mês)

Podem-se testar várias hipóteses de investimento. Para um investidor que comprasse o índice no dia quinze de Janeiro de 2015 e que pretendesse ter um investimento inferior a um mês, estudou-se as seguintes ideias de investimento:

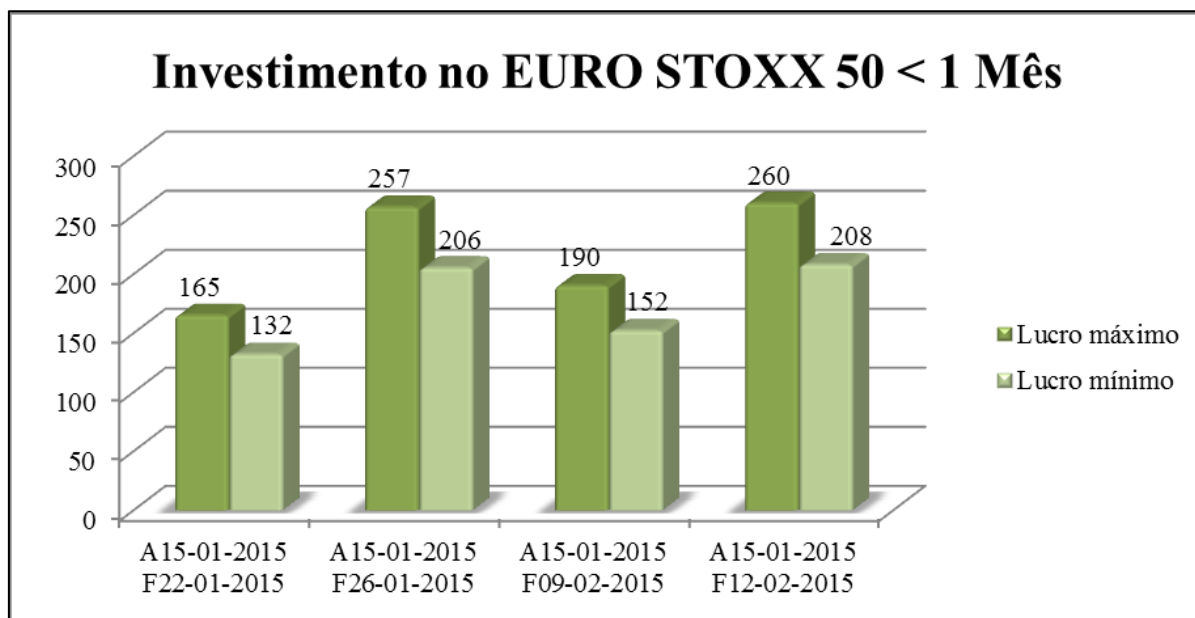


Figura 4.14 Hipóteses de investimento no EuroStoxx 50 a 1 mês começando dia quinze de Janeiro de 2015

Fonte: Elaborado com dados constantes em Yahoo Finance (2015) (A)

Na legenda do gráfico o «A» e o «F» significam dia de abertura e dia de fecho respetivamente. O valor de «Lucro máximo» diz respeito à diferença entre o preço de venda (dia de fecho) e o preço de compra (dia de abertura). O «Lucro máximo» obteve-se pelas cotações do preço de fecho ajustado aos dividendos e *splits* de cada um dos dias. Para o obter o «Lucro mínimo» tirou-se 20% ao «Lucro máximo», isto porque é quase impossível comprar e vender ao melhor preço do intervalo em que o investimento está aberto.

Para a primeira opção, em que o investidor compra no dia quinze de Janeiro de 2015 e vende no dia vinte e dois do mesmo mês em que foi anunciado o QE, assumindo que o preço de compra era de 3157 (preço de fecho de dia quinze), os dados sugerem que o investidor conseguiria obter um lucro de aproximadamente $165 / 3157 = 0,0523$, e/ou $132 / 3157 = 0,0418$ portanto, em seis dias úteis, o investidor poderia auferir entre 4% a 5%.

Caso o investidor fechasse a sua posição no dia vinte seis de Janeiro de 2015, que como disse atrás era o valor mais alto antes de estagnar até dia doze de Fevereiro do mesmo ano, obteria um saldo positivo de $257 / 3157 = 0,0814$ e/ou $206 / 3157 = 0,0653$, ou seja, era possível em oito dias úteis auferir entre 6,5% e 8%, seria possível 6,5% (mesmo que não fosse exatamente dia vinte seis) No dia três de Fevereiro o índice aproximou-se pela segunda vez dos 3420 pontos onde segundo os dados, se poderia aqui fechar a posição com um saldo positivo de 8%.

Optou-se pelo dia nove de Fevereiro de 2015 como data de fecho da posição porque foi o valor de fecho mais baixo para o período em estudo (1 mês após dia quinze de Janeiro). Tal como no caso de cima, os dados sugerem que um investidor que mantivesse uma posição aberta no EuroStoxx 50 entre estas datas poderia conseguir um lucro de $190 / 3157 = 0,0602$ e/ou $152 / 3157 = 0,0481$. Ainda com este cenário mais pessimista, o investidor teria em dezoito dias úteis um proveito entre 4,8% e 6%.

Por último fechando o investimento dia doze de Fevereiro de 2015 porque foi o dia em que o índice tocou pela terceira vez na resistência dos 3415/3415 pontos, caso o investidor estivesse com receio que o EuroStoxx 50 voltasse a cair (contudo foi nesta data que o índice passou a resistência e subiu bem mais) poderia fechar neste dia, obtendo um lucro de $260 / 3157 = 0,0824$ e/ou $208 / 3157 = 0,0659$. Em vinte e um dias úteis o investidor poderia obter um resultado entre 6,5% e 8%. Há que lembrar que para além de a sondagem mostrar que 70% dos investidores indicavam que seria possível um novo anúncio de expansão monetária por parte do Banco Central Europeu mas também para os três câmbios em estudo o euro estava em declínio. Isso poderá ser um impulso para o mercado.

Dos três casos em estudo, este foi o aquele em que a segunda sondagem foi divulgada mais perto do anúncio do BCE, isso poderá ter algum impacto face aos dois casos restantes se o investidor abrir a posição muito tempo antes do anúncio.

Tal como para a primeira sondagem, será verificado se o grande movimento de subida que se sentiu no mercado era esperado ou se foi um movimento extraordinário, veja-se em baixo na Figura 4.15 como o EuroStoxx 50 estava a reagir dez dias antes e depois do anúncio da segunda sondagem:

10 dias anteriores ao evento:						
Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
RE	10	-.0003476	.0055364	.0175077	-.0128718	.0121766
RR	10	-.0012738	.0068507	.0216637	-.0167711	.0142235
diff	10	.0009262	.0020799	.0065773	-.003779	.0056313
mean(diff) = mean(RE - RR)				t =	0.4453	
Ho: mean(diff) = 0				degrees of freedom =	9	
Ha: mean(diff) < 0		Ha: mean(diff) != 0		Ha: mean(diff) > 0		
Pr(T < t) = 0.6667		Pr(T > t) = 0.6666		Pr(T > t) = 0.3333		
10 dias posteriores ao evento:						
Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
RE	10	.0064891	.0030134	.0095292	-.0003277	.013306
RR	10	.0066318	.0029162	.0092218	.0000349	.0132287
diff	10	-.0001426	.0016138	.0051033	-.0037933	.003508
mean(diff) = mean(RE - RR)				t =	-0.0884	
Ho: mean(diff) = 0				degrees of freedom =	9	
Ha: mean(diff) < 0		Ha: mean(diff) != 0		Ha: mean(diff) > 0		
Pr(T < t) = 0.4658		Pr(T > t) = 0.9315		Pr(T > t) = 0.5342		

Figura 4.15 Análise estatística da reação do mercado antes e após a divulgação da segunda sondagem

Fonte: Elaboração própria (cotações - Bloomberg) (2015)

Em cima pode-se verificar que as médias dos dez dias antes da sondagem eram ligeiramente negativas e o EuroStoxx 50 estava muito inferior que o resultado esperado. Após a divulgação da sondagem, as médias passaram a ser positivas, mostrando que houve uma pequena alteração de tendência nos mercados em geral e não apenas no índice em estudo. A média do EuroStoxx 50 superou a média esperada, no entanto essa diferença era bastante pequena, não sendo estatisticamente significativa ($p\text{-value} = 0,5$).

4.6.5. Investimento no EuroStoxx 50 após o BCE anunciar que irá avançar com o QE

Neste capítulo, analisar-se-á o decorrer do investimento caso o investidor abra uma posição de compra no EuroStoxx 50 no dia em que o BCE anunciou que iria avançar com

mais uma política de expansão monetária. Este anúncio foi importantíssimo para a economia europeia. O BCE anunciava que iria comprar cerca de 1,1 biliões de euros a uma taxa de 60 000 milhões de euros por mês, a começar no dia um de Março de 2015, mas com uma notícia tão importante como esta, o mercado é afetado de imediato.

É de notar que após o EuroStoxx 50 ter fechado a cotar 3322 pontos, no dia vinte e dois de Janeiro de 2015, apenas voltou a fechar num valor mais baixo dia sete de Julho de 2015, cotando 3294 pontos. Veja-se na Figura 4.16. como decorreria um investimento a 1,2,3 e 4 meses no EuroStoxx 50 abrindo uma posição de compra no dia vinte e dois de Janeiro de 2015:

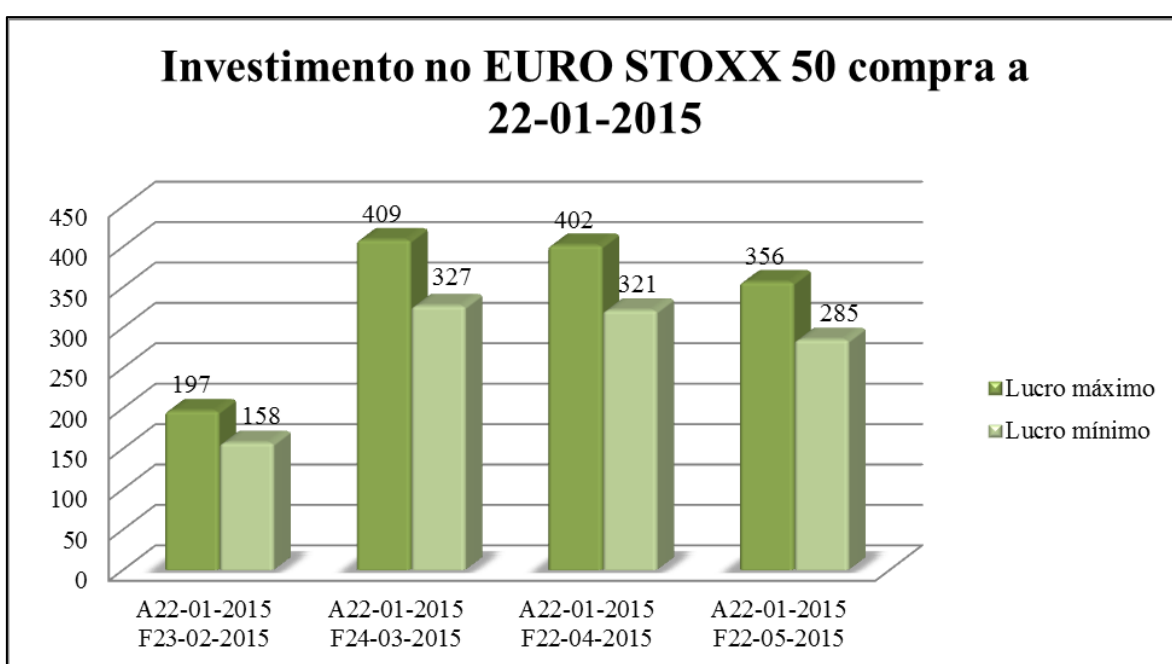


Figura 4.16 Hipóteses de investimento no EuroStoxx 50 comprando no dia vinte e dois de Janeiro de 2015

Fonte: Elaborado com dados constantes em Yahoo Finance (2015) (A)

A legenda do gráfico em cima pode ser interpretada exatamente da mesma maneira que a legenda da Figura 3.13 situada no capítulo em cima. O preço de compra será sempre o mesmo, 3322 pontos, sendo o preço de fecho ajustado aos dividendos e *splits* do dia vinte e dois de Janeiro de 2015.

Nos quatro casos apresentados em cima, a posição era fechada com intervalos de 1 mês, isto porque não existiam resistências de relevo causadas por topos atingidos anteriormente, e não se justifica nesta dissertação encontrar outros elementos de análise técnica primeiro porque, como disse antes, o índice só voltou a tocar no valor de dia vinte e dois de Janeiro de 2015,

no início de Julho do mesmo ano, com isto quero dizer que com a quantidade de indicadores de análise técnica que existem, seria fácil encontrar um espetacular para este caso mas correria o risco de não se adaptarem noutros casos. Assim, simplesmente definiram-se horizontes temporais para este estudo.

Os dados sugerem que no primeiro caso, um investidor que fechasse a sua posição um mês após ter aberto, a dia vinte e três de Fevereiro de 2015, obteria um proveito de $197 / 3322 = 0,0593$ e/ou $158 / 3322 = 0,0476$. Um mês de investimento poderia auferir ao investidor um lucro entre 5,9% e 4,7%.

No segundo caso, o investidor fechava a sua posição dois meses após a compra, conseguiria auferir $409 / 3322 = 0,1231$ e/ou $327 / 3322 = 0,0984$. Este é o primeiro resultado em teste em que se chegou a um lucro de dois dígitos, num horizonte temporal de apenas 44 dias úteis o investidor tinha a oportunidade de ganhar entre 12% e 9%.

Face à análise dos dados obtidos, no terceiro caso, o resultado foi muito semelhante ao segundo caso, apresentando lucros um pouco inferiores, num horizonte temporal superior, pelo que seria mais vantajoso para o investidor optar por fechar o investimento após dois meses. Caso aguardasse mais um mês o lucro aproximado estaria entre 12% e 9% (igual ao caso anterior em termos percentuais)

No último caso, um investidor que liquidasse a sua posição 4 meses após ter feito a compra, teria um saldo positivo de $356 / 3322 = 0,1071$ e/ou $285 / 3322 = 0,0858$. Um lucro situado entre os 10,7% e os 8,5%.

Como se constatou pelos dados em cima, aqui seria novamente possível gerar dinheiro com a abertura de uma posição de compra, mostrando ser um bom ponto de entrada no mercado. Contudo, será que esta posição estava a proporcionar ao investidor um lucro fora do comum, como é sugerido pelo gráfico em cima? Ou seria apenas uma continuação do movimento que o mercado já esperava? Para responder a esta questão, pode-se recorrer à análise estatística como se pode ver em baixo na Figura 4.17:

10 dias anteriores ao evento:						
Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
RE	10	.0090642	.0045864	.0145034	-.0013109	.0194393
RR	10	.0079001	.0057666	.0182355	-.0051448	.020945
diff	10	.0011641	.0022113	.0069928	-.0038382	.0061664
mean(diff) = mean(RE - RR)				t =	0.5264	
Ho: mean(diff) = 0				degrees of freedom =	9	
Ha: mean(diff) < 0		Ha: mean(diff) != 0		Ha: mean(diff) > 0		
Pr(T < t) = 0.6943		Pr(T > t) = 0.6113		Pr(T > t) = 0.3057		
10 dias posteriores ao evento:						
Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
RE	10	.0018385	.0028325	.0089573	-.0045691	.0082462
RR	10	.002606	.0029206	.0092358	-.0040009	.0092129
diff	10	-.0007675	.001226	.0038769	-.0035408	.0020058
mean(diff) = mean(RE - RR)				t =	-0.6260	
Ho: mean(diff) = 0				degrees of freedom =	9	
Ha: mean(diff) < 0		Ha: mean(diff) != 0		Ha: mean(diff) > 0		
Pr(T < t) = 0.2734		Pr(T > t) = 0.5468		Pr(T > t) = 0.7266		

Figura 4.17 Análise estatística da reação do mercado antes e após a divulgação do QE por parte do BCE

Fonte: Elaboração própria (cotações - Bloomberg) (2015)

Como é comprovado na Figura 4.17, antes do BCE anunciar mais uma política de expansão monetária a média da performance do EuroStoxx 50 (*mean RR*) era inferior à média da performance dos índices em estudo (*mean RE*). No entanto, nos dez dias posteriores ao anúncio, verifica-se que as médias dos resultados invertem-se, passando a ser o resultado esperado bastante inferior ao resultado real do índice em estudo mas de uma forma não significativa (*p-value* = 0,3).

Constata-se que apesar de não ser um resultado extraordinário (até porque as médias dos resultados após a divulgação do QE são inferiores às médias que se verificavam antes), é possível obter pontos de entrada no mercado onde a média dos resultados reais continua a ser superior à média dos resultados esperados.

4.6.6. Conclusão quanto ao investimento no EuroStoxx 50

No primeiro caso de investimento os dados sugerem que é possível obter lucros nos primeiros 15 dias, contudo, no segundo caso de investimento, no qual a posição era aberta no dia da publicação da segunda sondagem - que foi 7 dias antes do anúncio do BCE - e o câmbio estava a favor da subida do índice, verifica-se que poderiam obter-se, consoante o horizonte temporal definido, proveitos entre 4% e 8% num espaço de tempo inferior a um mês. No último caso, notou-se pelos dados obtidos que quanto às 4 opções analisadas, que até ao segundo mês o EuroStoxx 50 sobe e após os dois meses os resultados continuam muito bons, mas são cada vez mais baixos. Segundo os dados obtidos, esta tornou-se a opção com uma rentabilidade superior.

5. *Quantitative easing* no Reino Unido

5.1. Introdução

O estudo do QE no Reino Unido será baseado no evento de expansão de expansão monetária QE levado a cabo pelo banco de Inglaterra, que teve lugar no dia seis de Outubro de 2011, onde foi anunciada uma expansão para £275 mil milhões. Este anúncio foi dado após o anterior aumento a cinco de Novembro de 2009 para um total de £200 mil milhões.

A política de LSAPs ou QE foi decidida no Reino Unido, pelo *Monetary Policy Committee* (MPC) do Banco de Inglaterra, a cinco de Março de 2009, onde também ficou esclarecido que a compra seria maioritariamente de obrigações do governo. Esta medida foi ainda acompanhada de uma descida da taxa de juro para 0.5%. Como o MPC verificou que para alcançar o Consumer Price Index (CPI) de 2% não bastava descer a taxa de juro para um nível perto de zero, implementou também este programa de compra de dívida em grande escala. Kapetanios *et al.* (2012).

Como dizem Joyce *et al.* (2011), as políticas de QE foram acompanhadas por medidas comuns e menos comuns, por forma a conseguir atingir o objetivo do CPI de 2%, como referido em cima. Em Fevereiro de 2010, o Banco de Inglaterra completou a compra de ativos de £200 mil milhões, conforme prometido a Novembro de 2009, composto quase na totalidade por obrigações emitidas pelo governo. Estas medidas fizeram com que o balancete dos bancos crescesse três vezes face ao valor em Fevereiro de 2007. No total, o banco comprou 29% das obrigações do governo destinadas a negociação no mercado, representado aproximadamente 14% do PIB nominal. A motivação do Reino Unido para optar pelo QE foi o desejo de aumentar os gastos da população em bens e serviços, de maneira a cumprir com os objetivos de inflação do MPC. Os autores ainda dizem que é difícil medir o impacto real que teve o QE na macroeconomia, pois esta medida foi acompanhada de muitas outras que também tiveram muito impacto na economia. A melhor forma de verificar o impacto da política de compras do MPC será avaliar a reação dos mercados financeiros, providenciando uma visão mais clara do impacto desta política na economia.

O *Quantitative easing* no Reino Unido pode-se dividir em três fases. A primeira fase decorreu entre Março de 2009 e Janeiro de 2010 (QE1) e consistia na compra de 200 mil milhões de libras em ativos, principalmente obrigações de baixo risco, emitidas pelo governo. A segunda fase (QE2) começou em Outubro de 2011, onde houve um aumento dos

ativos a serem comprados pelo Banco de Inglaterra de 75 mil milhões de libras, portanto 275 mil milhões no total; anunciaram mais tarde, em Fevereiro de 2012, um novo aumento de 50 mil milhões de libras. Na terceira fase (QE3), com início em Julho de 2012, o Banco de Inglaterra anunciou que iria comprar mais 50 mil milhões de libras em obrigações, ficando esta fase completa em Novembro de 2012. Steeley e Matyushkin (2015).

O objetivo de injetar capital na economia Inglesa era subir os preços numa série de ativos, em particular para obrigações emitidas para bancos, empresas fornecedoras de financiamento, e também conseguir um aumento dos bens de consumo. Joyce *et al.* (2012).

No estudo feito para compreender os efeitos que o *Quantitative easing* tem sobre as obrigações no Reino Unido, Steeley verificou que:

QE resulted in a substantial and statistically significant drop in the costs of trading gilts, with the median bid-ask spread dropping to one-half its level prior to QE1. This level has been sustained since this time, and did not increase in the period between QE1 and QE2. This in itself reduces the costs to investing for participants in the gilt market and should feed through to improved costs of new issuance for the government. We find that the spread displays temporary drops on the days that the MPC announces the results of its monthly meetings, while the permanent decrease throughout and beyond the phases of QE is shown to be driven by the Bank of England's increasing ownership share, which reflects its contributions to the liquidity of the market and the reduction of uncertainty. Steeley. (2015).

Para o Reino Unido, será elaborada uma análise à reação dos mercados acionistas, neste caso para o FTSE 100, quando há uma perspetiva de que o banco central volte a injetar dinheiro na economia. Há que ter em conta que, para o anúncio de injeção de capital pelo MPC, a seis de Outubro de 2011, o banco já tinha terminado a compra do lote anterior de £200 mil milhões há mais de um ano, ou seja, nos meses anteriores a este anúncio em estudo, o mercado não estava sob influência de entrada de capital na economia.

Como Bernoth *et al.* (2015) afirmavam no seu artigo, pela primeira vez desde 2009 os preços na zona euro tinham iniciado um ciclo de queda nos últimos meses porque a inflação estava negativa, e o BCE perdeu o rumo da inflação por não conseguir atingir o objetivo dos 2%. Estes resultados fizeram com que o BCE comprasse LSAPs, contudo os preços em baixa são difíceis de influenciar com a política monetária, particularmente numa altura em que as taxas de juro já estão muito baixas. Isto quando as expectativas da introdução de um programa de compra de obrigações já induziram num aumento da inflação.

Recorrer-se-ão a sondagens para relacionar a expectativa de um reforço da política de QE dos investidores nos mercados, podendo assim ver-se a evolução do índice conforme vai aumentando ou diminuindo o grau de confiança dos investidores face ao possível aumento de capital na economia. Será esperado que o índice suba quanto maior for a expectativa do investidor.

Também se irá relacionar a mesma expectativa dos investidores com a taxa de câmbio do país, onde será esperado que a moeda vá desvalorizando, pois apesar de ainda não ter sido criado mais dinheiro, o mercado estará sempre alguns meses à frente da economia, de modo a antecipar eventos relevantes.

5.2. Taxa de juro e de câmbio

5.2.1. Taxa de juro

A taxa de juro no Reino Unido no final de 2006 era de 5,00% e no final de 2007 era de 5,50%. Em 2008, o MPC começou a descer drasticamente as taxas de juro devido à queda dos mercados financeiros, como se pode ver pelo excerto abaixo, retirado da minuta da reunião extraordinária, que teve lugar a 8 de Outubro de 2008, onde a taxa de juro desceu de 5,00% para 4,50% com votos favoráveis dos nove membros do comité.

Conditions in international money and credit markets had deteriorated very markedly over the past month, following a series of failures by financial institutions in the United States. As strains within the international financial system had intensified, the price of longer-term funding for banks in the United Kingdom and elsewhere had risen very sharply and its availability had declined further. [...] Concerns about financial stability had led to increased demand for safer assets. Yields on US Treasury Bills had fallen to zero for the first time since the early 1940s.

[...] In response to the financial market turbulence, expectations for the path of official interest rates in the United Kingdom, United States and euro area had all declined on the month. Market participants appeared now to be pricing in a reduction of 50 basis points in Bank Rate at the Committee's October meeting, and of a further one percentage point by the middle of next year. BdI (2008) «Minutes of the Special Monetary Policy Committee Meeting» 8 Outubro.

É de notar que, no parágrafo anterior, dizem que é esperada uma nova descida de 1,00% a meio do do ano de 2009 e, como se vê na minuta na reunião do mês seguinte, a cinco e seis de Novembro de 2008, ficou decidido que a taxa de juro iria descer em 1,50% para 3,00%.

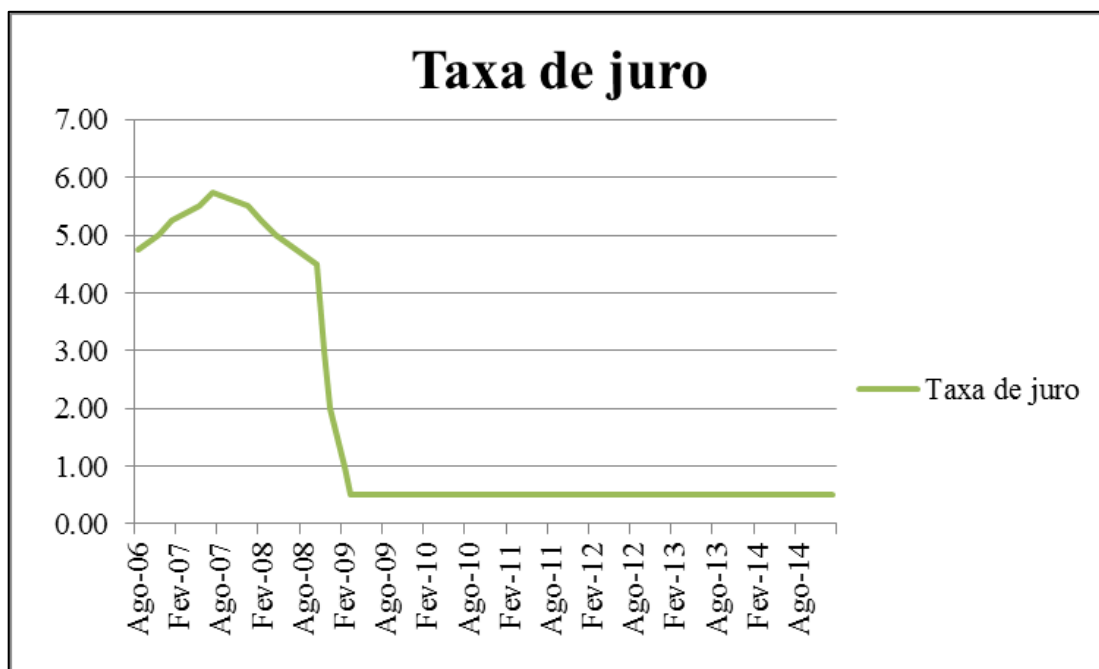


Figura 5.1 Taxa de juro no Reino Unido

Fonte: Elaboração com dados constantes em Bdi (2015) (A)

Como se pode ler no gráfico em cima, de Julho de 2007 a Março de 2009 a taxa de juro no Reino Unido desceu de 5,75% para 0,50%, mantendo-se nesse valor até à atualidade.

5.2.2. Taxa de câmbio

As divisas escolhidas para este estudo serão GBP/USD, GBP/EUR e GBP/JPY. O motivo para esta escolha prende-se com o facto de, por norma, serem estas as moedas que são evidenciadas nas minutas do MPC para avaliar a performance da Libra inglesa.

A Libra Inglesa face ao Dólar Americano GBP/USD (*Cable*) estava em Agosto de 2008 a rondar os 1,90; em Outubro, antes de o MPC descer a taxa de juro, o par já rondava 1,70 - uma descida de aproximadamente 11%. Dias depois do MPC descer a taxa de juro, a cotação estava a rondar 1,60. O GBP/USD foi descendo sucessivamente até Janeiro de 2009, momento em que bateu no mínimo de aproximadamente 1,36. Esse valor não voltou a ser atingido. Após ter batido nesse fundo, o par raramente saiu do intervalo entre 1,54 e 1,67 até ao final de 2012, conforme se pode ver no gráfico em baixo:

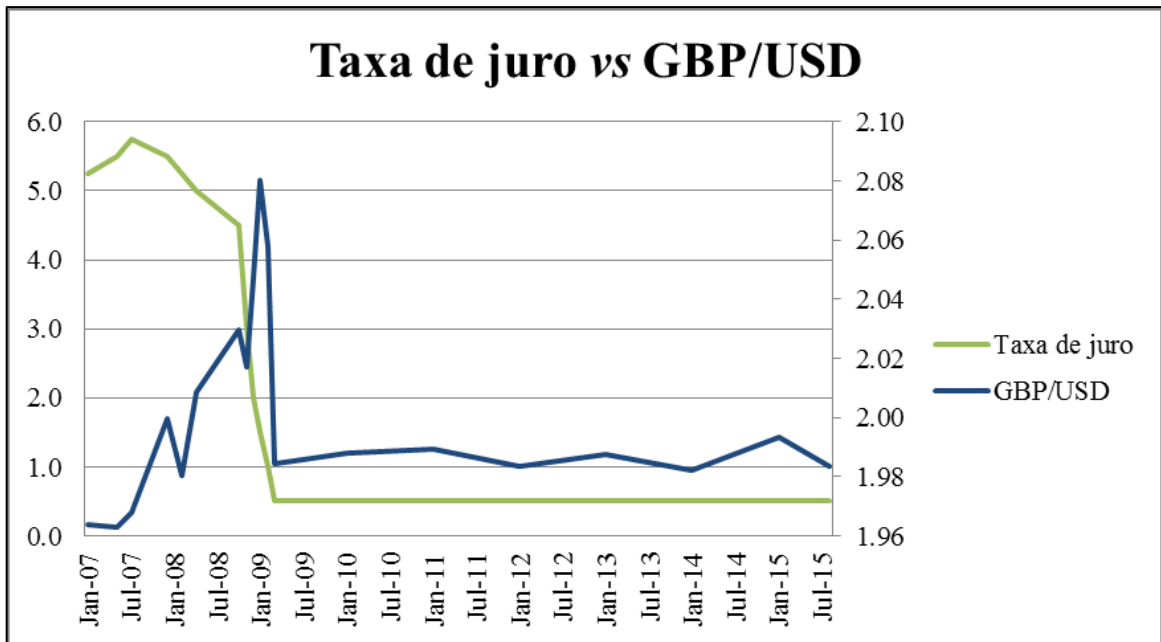


Figura 5.2 Taxa de juro no Reino Unido e cotações do GBP/USD

Fonte: Elaboração com dados constantes em Bdi (2015) (A) e Metaquotes (2015)

A Libra Inglesa face ao Euro GBP/EUR (*Chunnel*) teve um comportamento diferente do GBP/USD, pois manteve-se a rondar os 1.26 entre Agosto e final de Outubro de 2008. Contudo, há que ter em conta que, ao contrário do GBP/USD, o GBPEUR já tinha sofrido uma grande desvalorização entre Outubro de 2007 e Abril de 2008, de 1,43 para 1,27. Ainda assim, em Novembro de 2008, este par começou a cair sucessivamente até Janeiro de 2009, onde bateu no fundo, a cotar aproximadamente 1,04. Até ao final de 2012, o GBP/USD raramente saiu do intervalo entre 1,11 e 1,22, conforme podemos ver no gráfico em baixo:

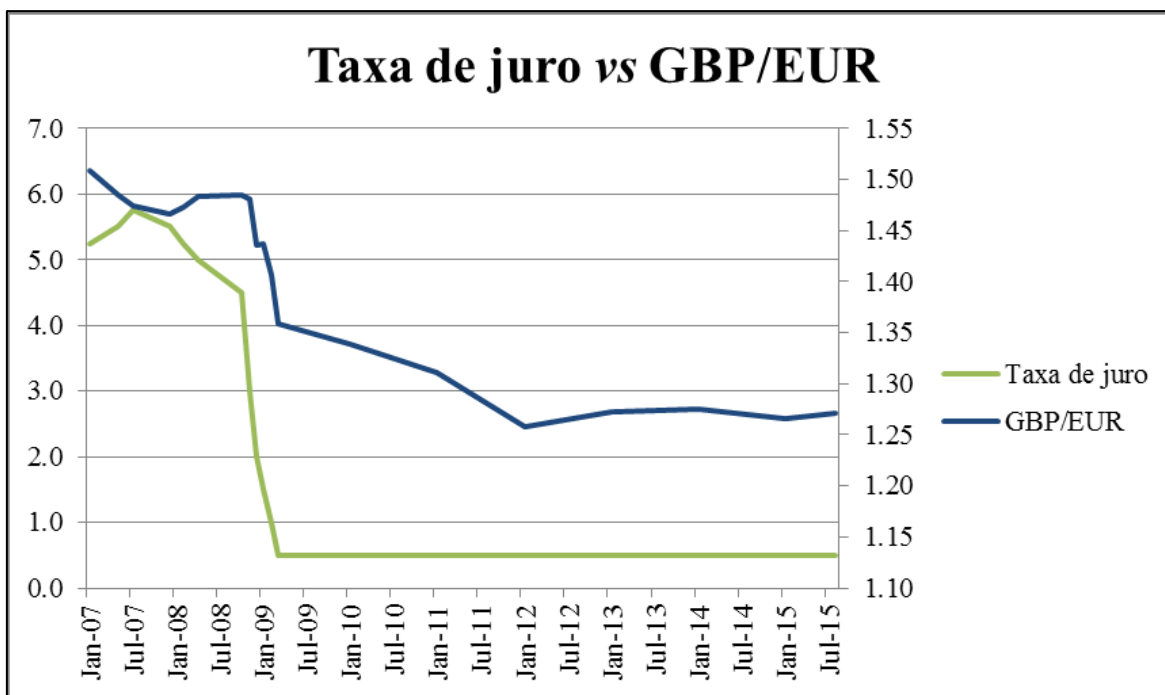


Figura 5.3 Taxa de juro no Reino Unido e cotações do GBP/EUR

Fonte: Elaboração com dados constantes em BdI (2015) (A) e Metaquotes (2015)

Por último, e como disse no início, também se irá verificar o impacto das cotações da Libra inglesa face ao Yen GBP/JPY (*Guppy* ou *Gopher*). Este par teve um comportamento semelhante ao do GBP/EUR: começou a descer em Novembro de 2007, onde rondava os 239, parando de depreciar em Janeiro/Fevereiro de 2009 onde atingiu um mínimo a rondar os 129. Este foi, dos pares estudados, aquele em que a libra mais depreciou neste espaço de tempo. Ao contrário dos pares que falei em cima, a Libra voltou a atingir um mínimo face ao Yen em Fevereiro e Junho de 2012, a rondar os 120. Podemos ver no gráfico em baixo o comportamento deste par:

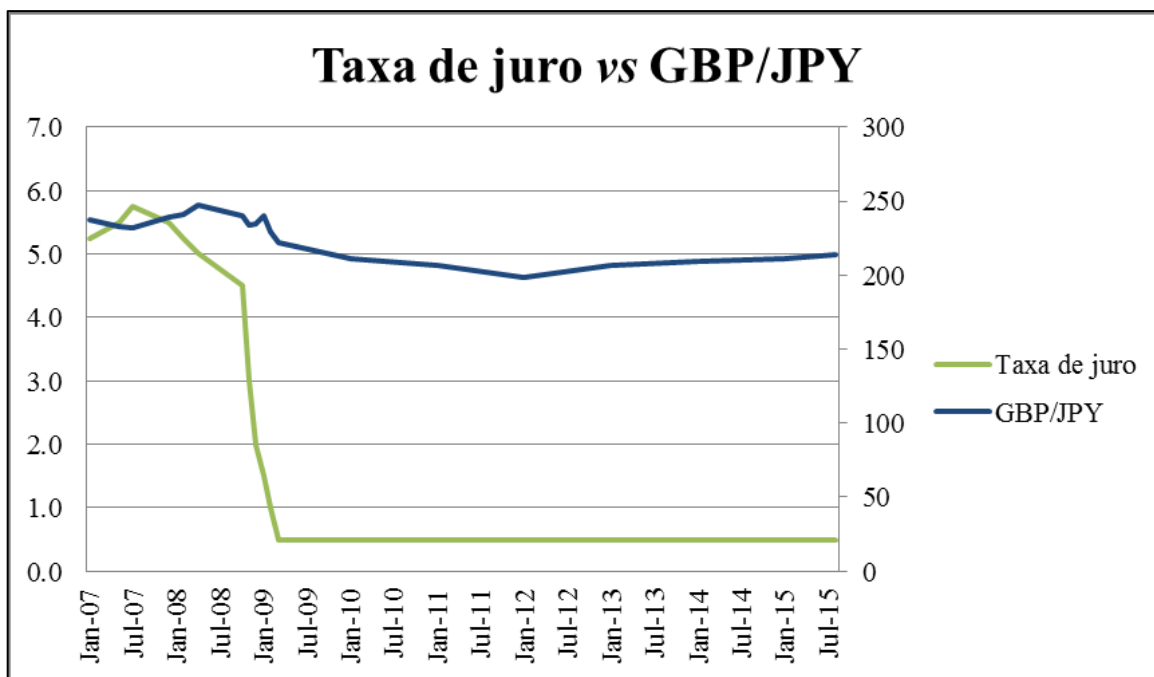


Figura 5.4 Taxa de juro no Reino Unido e cotações do GBP/JPY

Fonte: Elaboração com dados constantes em Bdi (2015) (A) e Metaquotes (2015)

5.3. FTSE 100

O FTSE 100 foi o índice selecionado para verificar o desempenho do mercado acionista no Reino Unido porque este é um índice composto por *blue-chips*; foi concebido para medir a performance das 100 maiores companhias negociadas na *London Stock Exchange* - estas empresas são selecionadas pela sua liquidez e valor bolsista. Daí que, pelas empresas que o constituem, este será o índice com mais segurança no Reino Unido para determinar se as notícias/expetativas relacionadas com o QE podem, de facto, afetar a performance de grandes companhias. Pelo seu tamanho e liquidez, é difícil de manipular, ou seja, os resultados obtidos demonstrarão o resultado da opinião de vários investidores e não apenas a opinião de um investidor ou pequeno grupo de investidores com mais capital.

Através do que foi dito em cima, em conjunto com a reação dos mercados cambiais, pode-se formar uma estratégia de investimento sólido para o investidor acionista, de modo a aproveitar esta injeção de capital extraordinária na economia - o *Quantitative easing*.

É interessante verificar que a movimentação deste índice na altura de descida dos mercados é muito semelhante, em termos temporais, à dos mercados cambiais analisados no ponto anterior. Como podemos ver em baixo, o FTSE 100 começou a subir em Fevereiro de 2009,

após uma queda de mais de 2000 pontos em menos de um ano. Em 2013 voltou a cotar ao valor mais alto, valor esse somente visto em 2007, antes de começar a descer abruptamente.

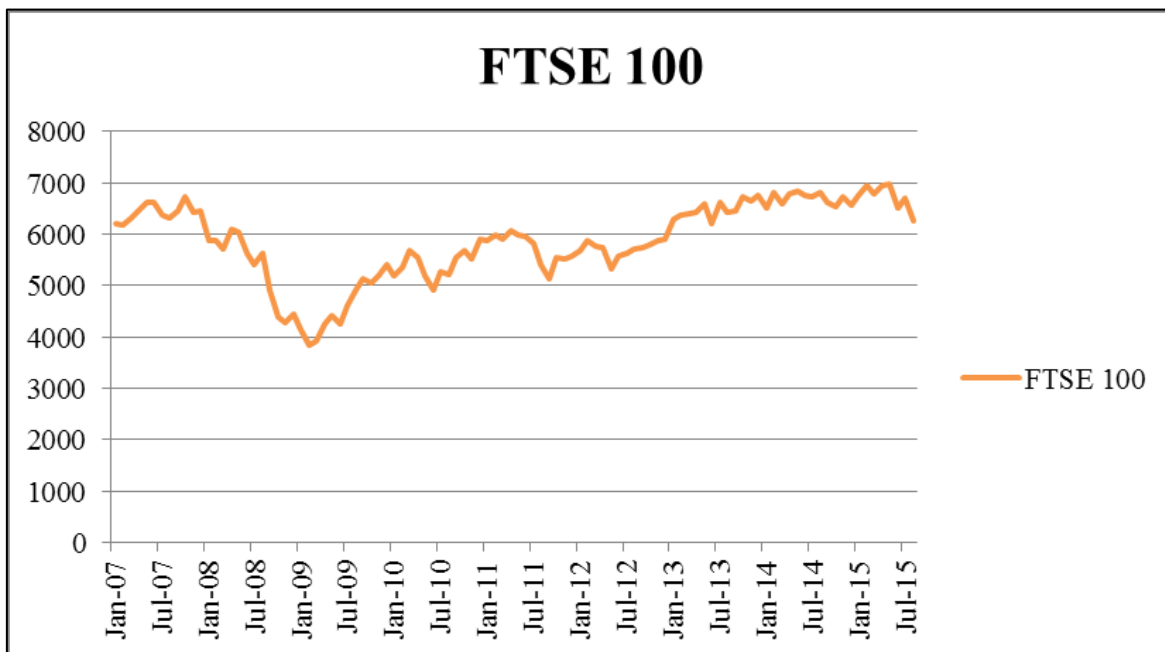


Figura 5.5 Cotações do índice FTSE 100

Fonte: Elaboração com dados constantes em Yahoo Finance (2015) (B)

Conclui-se com o índice FTSE 100 recuperou muito mais depressa que a Libra inglesa, porque face às três moedas em estudo, a libra não voltou a cotar nos máximos a que estava antes da crise, enquanto, o índice recuperou e ainda chegou a superar o valor que tinha antes de começar a crise económica.

5.4. Expetativa dos investidores

Para ter em conta a expetativa dos investidores face a uma nova expansão do QE, utilizei duas sondagens feitas pela Reuters, uma publicada a dois de Fevereiro de 2011, e outra publicada a quinze de Setembro de 2011.

A primeira sondagem, de dia 2 de Fevereiro, foi com dados recolhidos dia 1, portanto esta sondagem teve lugar dias antes da reunião do MPC que ocorreu nos dias 9 e 10 de Fevereiro de 2011. Seria nessa reunião que se poderia tomar a decisão de um eventual aumento do QE.

Como é dito na página da Reuters, a inflação atingiu em Dezembro de 2010 um máximo de oito meses, estando a 3,7% - muito acima do objetivo de 2% que o Banco de Inglaterra pretende alcançar. Dos 67 economistas questionados, 21 responderam que o Banco de

Inglaterra iria subir a taxa de juro antes do último trimestre de 2011. No geral, todos os inquiridos acham que existe uma probabilidade de 75% de uma subida da taxa de juro antes do final de 2011.

Quanto ao programa de aumento do QE, devido à inflação, apenas 4 em 51 economistas indicaram que banco poderia expandir o programa de *Quantitative easing* que na altura estava em £200 mil milhões, representando uma grande alteração do inquérito feito três meses antes, no qual 25 dos 47 economistas inquiridos esperavam que o programa fosse estendido. Também na minuta do MPC de Janeiro, apenas 1 em 9 membros votou a favor de uma expansão de £50 mil milhões. Bruce (2011).

Passando agora à sondagem que a Reuters publicou dia 14 de Setembro de 2011, ao contrário da sondagem anterior, esta foi publicada dias após a reunião do MPC, que teve lugar nos dias sete e oito de Setembro de 2011. Assim sendo, a haver uma decisão de expansão do QE, esta apenas seria tomada na reunião do mês seguinte; é também de notar que entre a sondagem anterior e esta não houve nenhuma expansão do QE no Reino Unido.

Pela sondagem realizada em Setembro, concluiu-se que haveria uma hipótese superior à de Fevereiro de o Banco de Inglaterra expandir o programa de QE, visto que a probabilidade de acontecer uma nova crise era de 30%. Ao contrário do que diziam em Fevereiro, em Setembro os economistas esperavam que a taxa de juro se mantivesse pelo menos até 2013. Apenas 18 dos 47 economistas esperavam que o banco subisse a taxa de juro até ao final de 2012, o que é uma descida enorme quando comparado com outra sondagem feita em Agosto, onde 30 dos 35 economistas esperavam que a subida acontecesse até ao final de 2012.

Ainda é dito nos resultados das sondagens que os economistas dão uma probabilidade de 40% para o banco voltar a comprar obrigações do governo apesar de a inflação estar ainda acima dos 2% que o banco pretendia alcançar até 2013. Duas semanas antes de esta sondagem, os economistas atribuíam uma probabilidade de 35% para este evento, e no início de Agosto apontavam para 30%, ou seja, deu-se um aumento significativo da probabilidade em pouco mais de um mês. Apesar desta opinião dos investidores, no MPC Adam Posen continuava a ser o único membro do comité a propor uma nova expansão do QE na reunião de Setembro.

Foi também comentado pelos jornalistas desta sondagem que, após a descida da taxa de juro para um mínimo recorde de 0.5%, em Março de 2009 (impossibilitando de descer mais), a aplicação do QE serva para aumentar o dinheiro na economia, de modo a evitar uma recessão

gigantesca. Contudo, nesta altura esses benefícios começavam a desvanecer-se. O crescimento da economia estava a ser lento, a um nível de 0.3% a 0.4% a cada trimestre, e era esperado que a partir de 2012 o crescimento alcançasse 0.5%. A inflação continuava praticamente há dois anos acima da meta de 2% do Banco de Inglaterra, mas esse tema será abordado no próximo ponto deste trabalho. Cable (2011).

5.5. Inflação

Neste ponto far-se-á uma breve introdução ao estado da inflação no Reino Unido, começando em Outubro de 2008, visto que foi nesse mês que a taxa de juro desceu de 5% para 4,50%, sendo o início da descida a pique até aos 0,50%.

Como se pode ler na minuta do MPC, que teve lugar no dia 8 de Outubro de 2008,

CPI inflation had increased by 0.3 percentage points to 4.7% in August. While sterling oil prices had fallen over the month, the future price of gas in wholesale markets was little changed. Despite the rise in the value of sterling over the past month, the exchange rate had remained about 15% below its level in July 2007, and that continued to put upwards pressure on import prices. Import price inflation of goods, excluding energy and food, had been over 6% in July. Further down the supply chain, manufacturing input and output prices had fallen slightly on the month in August, even though, over the year as a whole, the rate of increase had remained high.

Despite the further rise in CPI inflation, the evidence on inflation expectations was broadly unchanged. According to the Citigroup/YouGov survey, the median household's expectations for inflation over the next 5 to 10 years had risen marginally, and for the next 12 months were unchanged. Bdl (2008) «Minutes of the Special Monetary Policy Committee Meeting» 8 Outubro.

Por esta altura existia o risco de perda do poder de compra, causado pelo aumento dos preços e, também, devido à crescente dificuldade em conseguir crédito por parte de famílias e empresas; chegou-se a temer que estes fatores provocassem uma rápida desaceleração na economia do país. A inflação continuava muito acima do objetivo dos 2%. Por esse motivo, os membros do MPC tomaram a decisão de começar a descer a taxa de juro, com o objetivo de provocar uma descida na inflação.

Na reunião do MPC, que teve lugar nos dias 4 e 5 de Março de 2009, onde decidiram que a taxa de juro iria descer de 1% para 0,50%, os membros do comité comentaram que o CPI

desceu para 3% em Janeiro de 2009, continuando acima da meta dos 2% devido aos aumentos nos preços da alimentação e energia.

Os aumentos na maioria dos preços dos bens ao consumo deram-se devido à queda da Libra inglesa, sendo que tem grande influência nos preços de bens importados. Se o nível atual da taxa de câmbio permanecesse estável, iria ter um impacto positivo nos preços, mas não se sabe o tempo que levaria a ter esse impacto, nem tão pouco quanto iria afetar o CPI compensando este efeito, quase de certeza que provocaria uma descida do CPI pelo nível crescente de poupança na economia.

Ainda concluíram que seria necessário continuar com o programa de compra de ativos (QE) para compensar o deficit nos gastos da população. Assim, informaram que, para aumentar os balanços dos bancos e conseguir um aumento do PIB, seria necessário um aumento na ordem dos £50 mil milhões a £100 mil milhões. *BdI* (2009) «Minutes of the Monetary Policy Committee Meeting» 4 e 5 Março.

Em Maio de 2009, os membros do MPC decidiram avançar com a expansão do QE com mais £50 mil milhões, perfazendo um total de £125 mil milhões, estando o CPI no mês anterior a 2,9%. Posteriormente, em Agosto de 2009, subiram o programa com mais £75 mil milhões fazendo um total de £200 mil milhões de ativos comprados pelo Banco Central de Inglaterra. Em Junho de 2009 o CPI já estava a 1,8%.

Passando ao período em estudo, quando se deu a compra de mais £75 mil milhões de ativos, a seis de Outubro de 2011, na minuta que resultou dessa reunião mensal do MPC, os membros do comité informaram o seguinte quanto ao CPI:

Twelve-month CPI inflation had risen to 4.5% in August, broadly in line with the Committee's expectation. The Committee's view remained that inflation was likely to rise above 5% in the near term, boosted by already announced increases in utility prices. Inflation was then expected to fall back sharply in the first part of 2012 as base effects from both the earlier VAT increase and higher oil prices dropped out of the twelve-month comparison. More recent signs of intensified competition among supermarkets were also likely to put downward pressure on inflation in the near term, as would the recent weakening in global commodity prices.

[...] The Committee had been concerned that elevated CPI inflation might feed through into wage growth. Private sector annual pay growth had been 3.1% in the three months to July, up from 1.8% in the three months to April. But this increase largely reflected strong bonuses, predominantly in the finance and business services sectors. When

bonuses were excluded, private sector annual pay growth was 2.2% in the three months to July, compared with 1.9% in the three months to April. Bdl (2011) «Minutes of the Monetary Policy Committee Meeting» 5 e 6 Outubro.

Veamos em baixo o CPI desde Janeiro de 2008 a Dezembro de 2013, para que se possa entender melhor os ciclos de subida e descida do CPI, de acordo com o que foi explicado em cima:

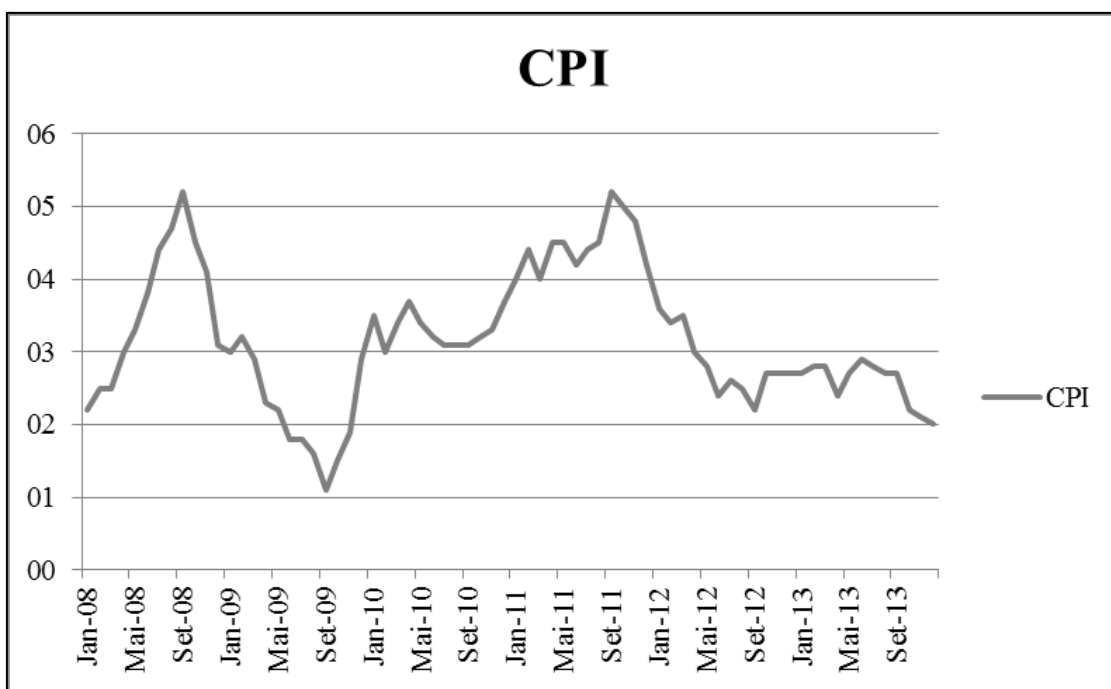


Figura 5.6 *Consumer Price Index* (CPI) no Reino Unido

Fonte: Elaboração com dados constantes em Bdl (2015) (B) e (C)

5.6. Caso prático com dados obtidos

Passando agora à parte crucial deste estudo do *Quantitative easing* no Reino Unido, tal como no capítulo anterior, o objetivo será conseguir uma estratégia simples onde um investidor comum, que não seja um *expert* em mercados, consiga tirar bons proveitos.

Espera-se conseguir encaixar a estratégia do Reino Unido com a estratégia conseguida para a zona euro, pois assim haverá mais uma prova de que, independentemente do mercado em que se está a investir, é possível aplicar a estratégia desenvolvida.

A diferença de dias em entre a publicação das sondagens e o anúncio de que o Banco de Inglaterra iria avançar com o QE é muito maior neste caso que no caso da zona euro, pelo que tenho algum receio de que não seja possível aplicar uma estratégia quando as sondagens

são publicadas. Isto porque, no caso da Europa, como referi nesse capítulo, a primeira sondagem era a aproximadamente dois meses do anúncio por parte do BCE e não correu como era desejado; quanto ao Reino Unido, a primeira sondagem foi publicada com oito meses de diferença do anúncio do Banco de Inglaterra, daí que temo que seja difícil encontrar uma estratégia funcional nos moldes da anterior para essa primeira sondagem.

5.6.1. Análise da taxa de câmbio

Este capítulo inicia com uma análise comparativa dos três câmbios em estudo, de modo a verificar se têm comportamentos semelhantes. Quando o Banco de Inglaterra, no seu *Monetary Policy Committee*, decidiu descer a taxa de juro de 5.25% para 2%, a libra inglesa começou a cair face às três moedas em estudo. Contudo, esta já vinha a depreciar-se em relação ao Euro e ao Yen.

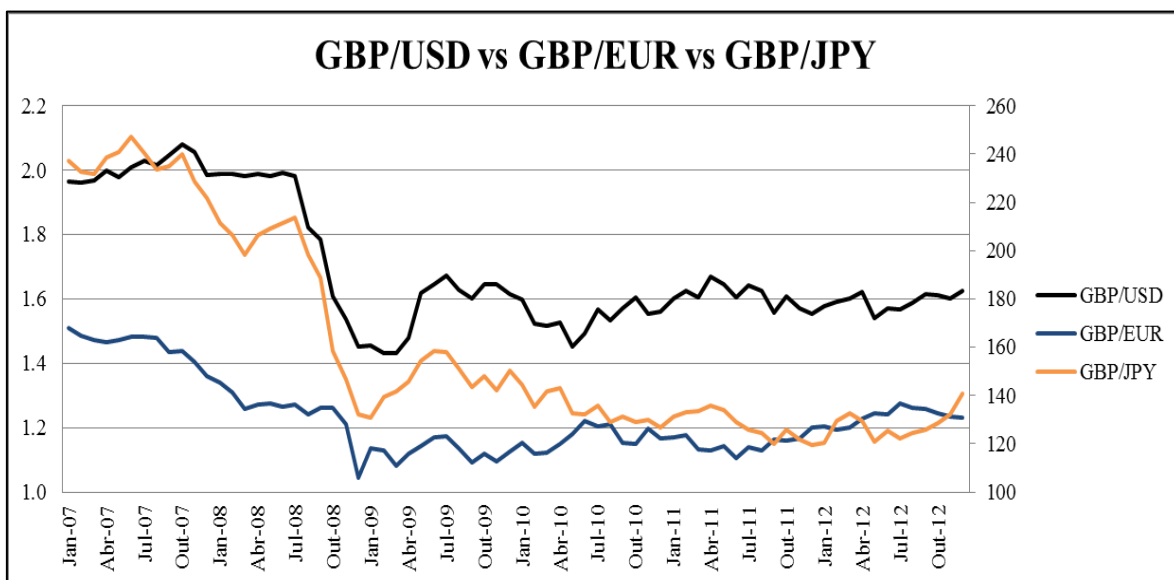


Figura 5.7 Cotações do GBP/USD vs GBP/EUR vs GBP/JPY

Fonte: Elaboração com dados constantes em Metaquotes (2015)

Após esta queda abrupta em 2008, o Banco de Inglaterra finalmente anunciou um programa de expansão monetária para conseguir melhorar a economia no país, conforme foi dito por Fawley e Neely (2013)

HM Treasury's January 19, 2009, announcement inaugurated the private asset purchase program; it authorized the BOE to buy up to £50 billion in "high quality private sector assets" to "increase the availability of corporate credit, by reducing the illiquidity of the underlying instruments." Because HM Treasury issued (sold) short-term gilts to finance the purchases, every asset that the BOE purchased was matched

by a sale of short-term gilt and so the BOE's liabilities (the monetary base) did not initially increase. That is, this was not initially QE.

The BOE later described its private asset purchases as "an example of the Bank acting as market maker of last resort" (BOE, 2012). The BOE likewise purchased corporate bonds through a reverse auction; potential counterparties bid on the price at which they would sell assets to the BOE. The program was designed so the BOE's appeal as counterparty would diminish as market conditions improved.

A aplicação destas medidas fez com que a libra inglesa recuperasse um pouco das quedas que registou em 2008, estando, em comparação com o que foi notado nos anos anteriores, sem grandes oscilações entre 2010 e final de 2012.

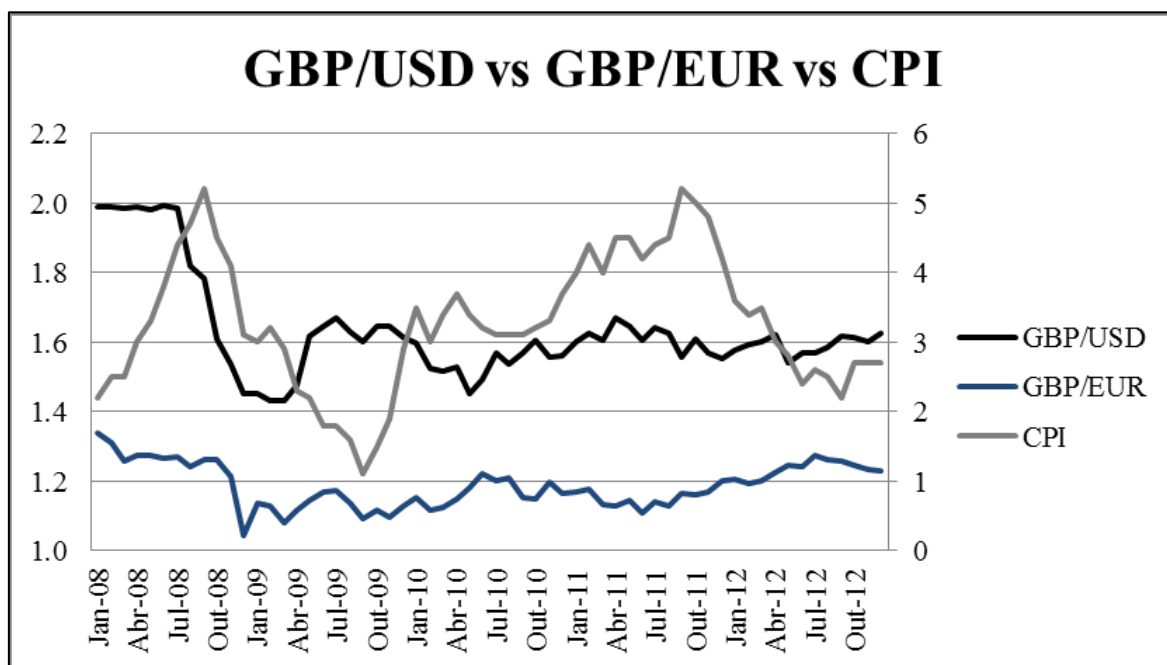


Figura 5.8 Cotações do GBP/USD vs GBP/EUR vs CPI

Fonte: Elaboração com dados constantes em Bdi (2015) (B) e (C) e Metaquotas (2015)

Do gráfico acima, conclui-se que existe uma proporcionalidade entre o CPI e a taxa de câmbio, porque quando se deu a descida abrupta que se falou em cima, a inflação uns meses depois começou a cair, o CPI desceu de 5% para 1%. Também é necessário mencionar que a taxa de juro também terá uma proporcionalidade direta pois, apesar de não estar demonstrado no gráfico, a taxa de juro também desceu muito neste período.

Apesar de o CPI ter um comportamento idêntico ao do mercado cambial (neste caso em que a taxa de juro também desceu), não se pode utilizar o CPI para identificar uma oportunidade

de investimento no mercado cambial, porque a descida/subida do câmbio é que irá influenciar mais tarde a inflação, e em movimentos cambiais mais pequenos poderá nem se identificar uma relação entre o CPI e a taxa de câmbio.

Para se conseguir fazer uma análise mais pormenorizada da taxa de câmbio de acordo com as sondagens publicadas pela Reuters, elaborei o gráfico em baixo com as cotações diárias dos três pares cambiais em estudo para o ano de 2011.

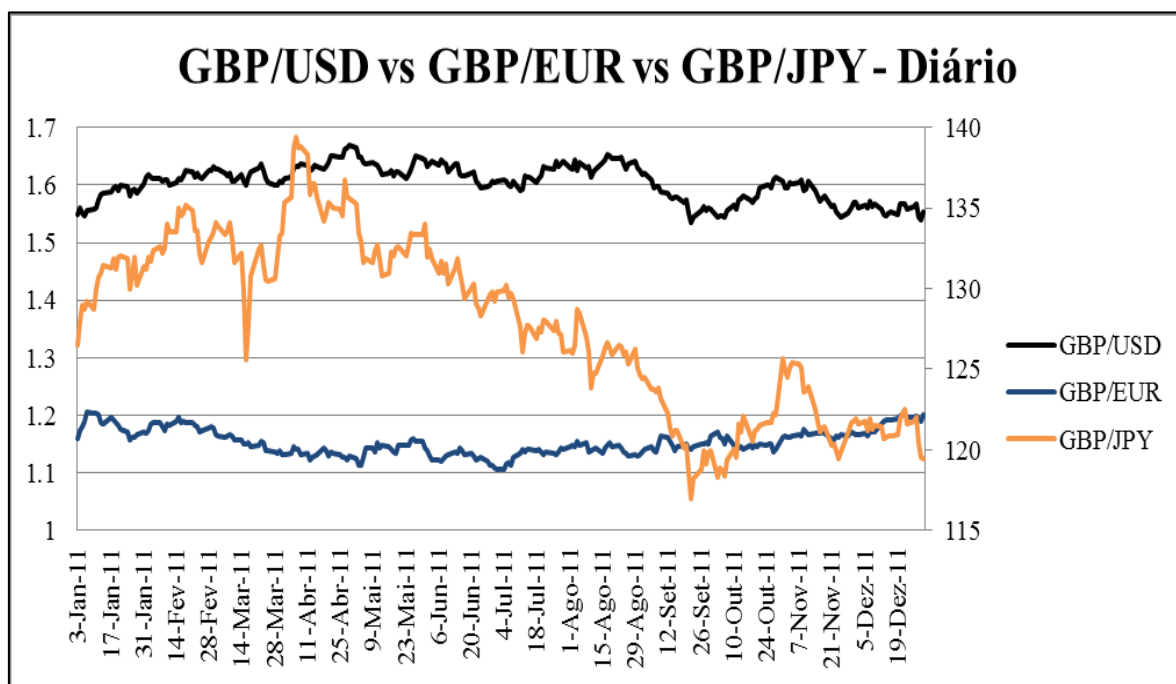


Figura 5.9 Cotações diárias do GBP/USD vs GBP/EUR vs GBP/JPY

Fonte: Elaboração com dados constantes em Metaquotes (2015)

A primeira sondagem em estudo foi publicada dia 2 de Fevereiro de 2011, 13 meses após ter terminado a primeira fase de *Quantitative easing* no Reino Unido. Nesta sondagem, a Reuters informou que apenas 8% dos economistas sondados achavam que o QE seria aplicado num futuro próximo. Tinha efetivamente razão, pois o Banco de Inglaterra apenas implementou mais medidas 8 meses depois. Para esta sondagem, onde ainda não havia uma expectativa de que se iria aplicar mais uma medida de QE, a libra inglesa desvalorizou contra as três moedas em estudo aproximadamente até Agosto de 2011. Para a primeira sondagem, como a expectativa por parte dos investidores quanto à possível aplicação de mais políticas de expansão monetária por parte dos investidores era praticamente nula, não se justifica fazer uma verificação de como o câmbio evoluiu após esta sondagem.

A segunda sondagem foi publicada no dia 14 de Setembro de 2015, três semanas antes do Banco de Inglaterra divulgar que iria avançar com mais uma política de compra de ativos no valor de 75 mil milhões de libras. O resultado da sondagem apontou para 40% dos investidores a indicarem que o Banco de Inglaterra iria avançar com o QE na próxima reunião, e numa sondagem feita no mês anterior 30% dos investidores acreditavam haveria uma nova ronda de QE no Reino Unido.

Nesta altura a libra vinha a depreciar face ao dólar e ao Yen, mas uma semana após a sondagem, exatamente dia 21 de Setembro de 2011 começou a subir, parando apenas no dia trinta e um de Outubro de 2011. Face ao euro, a libra vinha a valorizar lentamente, continuando mesmo após a data referida em cima.

No dia seis de Outubro de 2015, quando o Banco de Inglaterra divulgou que iria aplicar o QE pela segunda vez, a libra valorizou face aos três pares, contudo face ao dólar e ao Yen apenas manteve essa tendência até ao final de Outubro de 2015.

Caso um investidor pretendesse investir no mercado cambial, poderia fazê-lo após o anúncio do Banco de Inglaterra, mas talvez quando o impulso de subida terminasse devido à euforia do mercado e depois abrir uma posição de venda da Libra face ao dólar ou Yen. Existe aqui um certo padrão: quando a notícia sai, a moeda dessa zona económica valoriza, mas dias depois começa a desvalorizar. No capítulo referente aos Estados Unidos vai-se verificar se existe coerência nas três zonas económicas.

5.6.2. Análise do FTSE 100

Este capítulo será dedicado ao estudo do comportamento do índice FTSE 100 de acordo com as sondagens que a Reuters publicou, agora com uma análise mais pormenorizada do que a análise feita para a taxa de câmbio, porque o foco principal desta dissertação é o investimento em ações.

Na primeira sondagem que a Reuters publicou, no dia 2 de Fevereiro de 2011, quase nenhum investidor achava que o Banco de Inglaterra iria avançar com o QE brevemente, o FTSE 100 subiu 100 pontos em cinco dias, mas essa foi uma subida passageira, porque no dia 7 de Fevereiro de 2011, o índice começou a depreciar, desvalorizando no total mais de 400 pontos. Nesta mesma altura, estava a decorrer um programa de compra de 600 mil milhões de obrigações do governo nos Estados Unidos da América, e como não estava a decorrer nenhum programa de expansão económica no Reino Unido, isto fez com com que

indiretamente tenha ocorrido um desinvestimento no Reino Unido devido ao facto de existirem mercados mais atrativos, ou seja, um investidor por esta altura iria preferir investir nos Estados Unidos. Veja-se em baixo o gráfico do FTSE 100:

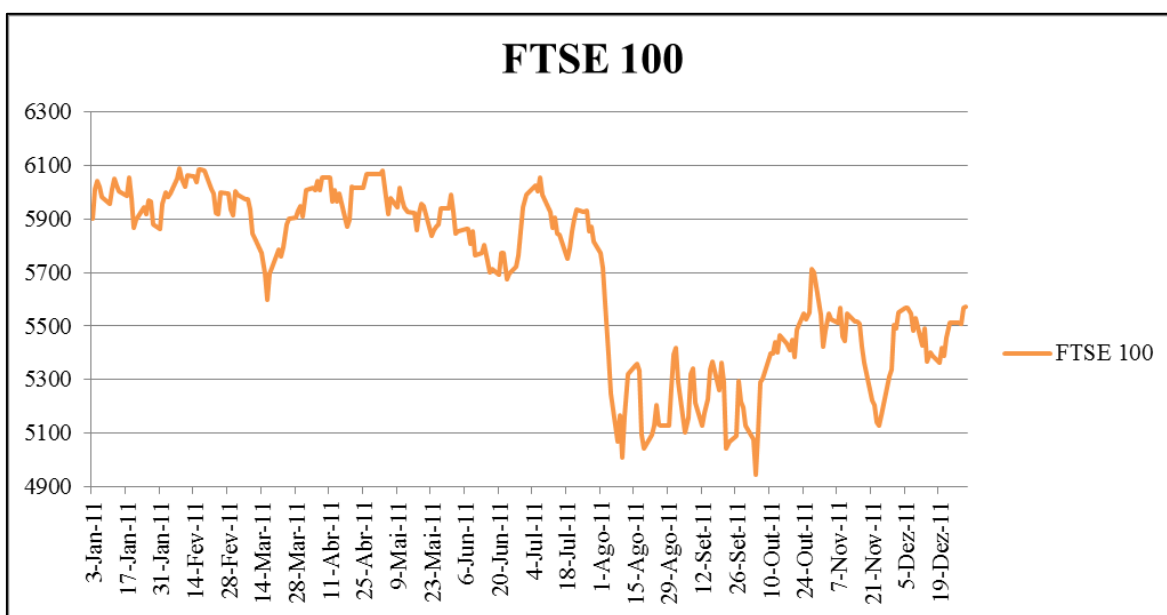


Figura 5.10 Cotações diárias do índice FTSE 100

Fonte: Elaboração com dados constantes em Yahoo Finance (2015) (B)

Entre a primeira e a segunda sondagem em estudo, o FTSE 100 sofreu uma grande depreciação. Na notícia publicada pelo *The guardian*, no dia 30 de Dezembro de 2011, onde era feita uma análise à queda do FTSE 100 em 2011, o jornal explicava o motivo pelo qual o índice sofreu uma depreciação tão repentina a meio do ano:

The decline accelerated during the summer as the scale of the eurozone's problems became apparent, with Italy and Spain following Greece onto the sick list and politicians seemingly unable to come to an agreement on how to tackle the situation. After touching 6105 in February, the index reached its nadir of 4791 in August, before recovering some ground on optimism a solution could be reached. But with investors expecting agencies to downgrade France's AAA credit rating, fears the European bail out funds may not be enough and worries about a global recession and a Chinese slowdown, the rally was muted with December recording a gain of just 67 points.
Fletcher (2011).

É importante realçar que na notícia é indicado que o índice atingiu 4791 pontos em Agosto e no gráfico o mínimo é um pouco acima de 4900. Isto deve-se a estar a utilizar as cotações

de fecho ajustadas aos dividendos e *splits*, e não utilizar a cotação mínima atingida pelo índice nesse dia, mas de facto a 7 de Agosto de 2011 o FTSE 100 atingiu os 4791 pontos.

Passando agora à segunda sondagem em estudo, que a Reuters publicou no dia 14 de Setembro de 2015, 22 dias após a publicação da sondagem, o Banco de Inglaterra anunciou que iria avançar com a compra de 75 mil milhões de libras em ativos. Desde Agosto de 2011 que o FTSE 100 cotava perto do intervalo entre 5100 e 5300.

Após a descida abrupta do FTSE 100 indicando sinais de fraqueza da economia do Reino Unido, era mesmo necessário que o Banco de Inglaterra tomasse uma decisão na próxima reunião para evitar que a economia caísse mais. E ainda há que ter em conta que o CPI já estava a 5%.

Para que seja de mais fácil compreensão, veja-se em baixo o gráfico do FTSE 100 em comparação com o GBP/EUR e GBP/USD no período entre Setembro e Dezembro de 2015:

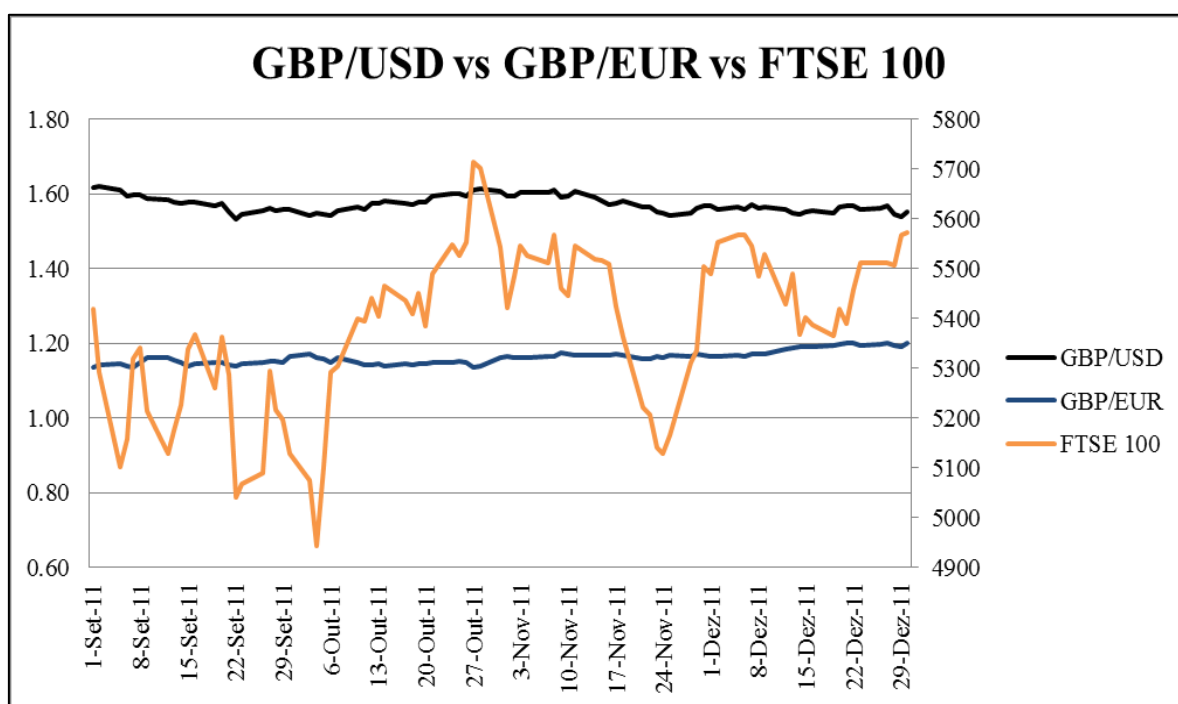


Figura 5.11 Cotações diárias do GBP/USD vs GBP/EUR vs índice FTSE 100

Fonte: Elaboração com dados constantes em Yahoo Finance (2015) (B) e Metaquotes (2015)

A taxa de câmbio não apresentava sinais de volatilidade, a libra estava a descer ligeiramente face ao dólar americano e estava quase inalterada ao longo do tempo face ao euro, caso o mercado antecipasse uma possível aplicação da política de expansão monetária a libra deveria estar a descer. O mesmo indicava a sondagem, com apenas 40% dos investidores a apontarem para um possível avanço do QE nesta próxima reunião.

Pensa-se que ao contrário da Europa, no Reino Unido não será possível aplicar uma estratégia consistente de acordo com os resultados das sondagens, porque na Europa, pelo menos na última sondagem apresentada (uma semana antes do anúncio do QE), a maioria dos investidores acreditavam que o BCE ia avançar com o QE já na próxima reunião, ao passo que no Reino Unido em nenhuma das sondagens a maioria dos investidores acreditava que o Banco de Inglaterra ia avançar com o QE na próxima reunião.

Talvez seja possível fazer o inverso: em vez de se comprar, vende-se, de maneira aproveitar a queda do mercado por não existir confiança por parte dos investidores e ao mesmo tempo existirem outros países que estariam a aplicar o QE, originando numa descida do FTSE 100.

5.6.3. Investimento no FTSE 100 após publicação da primeira sondagem

Quando foi publicada a primeira sondagem, menos de 10% dos sondados achavam que o Banco de Inglaterra fosse avançar com o QE na próxima reunião. Simultaneamente, os Estados Unidos tinham um programa de compra de ativos a decorrer o que provoca que o dólar desça face à libra, a libra também subia face ao Yen. O CPI estava a subir e já estava acima dos 4%. O conjunto das informações em cima descritas poderiam levar o investidor a abrir uma posição curta no FTSE 100.

É preciso ter em conta que neste caso está-se a apostar na ausência de um evento, pelo que será necessário ter uma ordem «stop» mais larga, visto que é pouco provável que o mercado avance logo na direção em que o investidor abriu a posição, o que fará desta uma estratégia com um nível de risco mais alto, não só pelo facto de se investir na ausência do evento que procuramos (o QE), mas também porque o investidor está exposto a uma perda maior.

Em baixo estão os gráficos referentes ao resultado de quatro opções de investimento caso o investidor opte por vender o índice FTSE 100 no dia 2 de Fevereiro de 2011, dia em que a primeira sondagem foi publicada, a 6000 pontos, que é a cotação de fecho do índice nesse dia, tal como todos os resultados foram calculados a partir do preço de fecho do dia em questão.

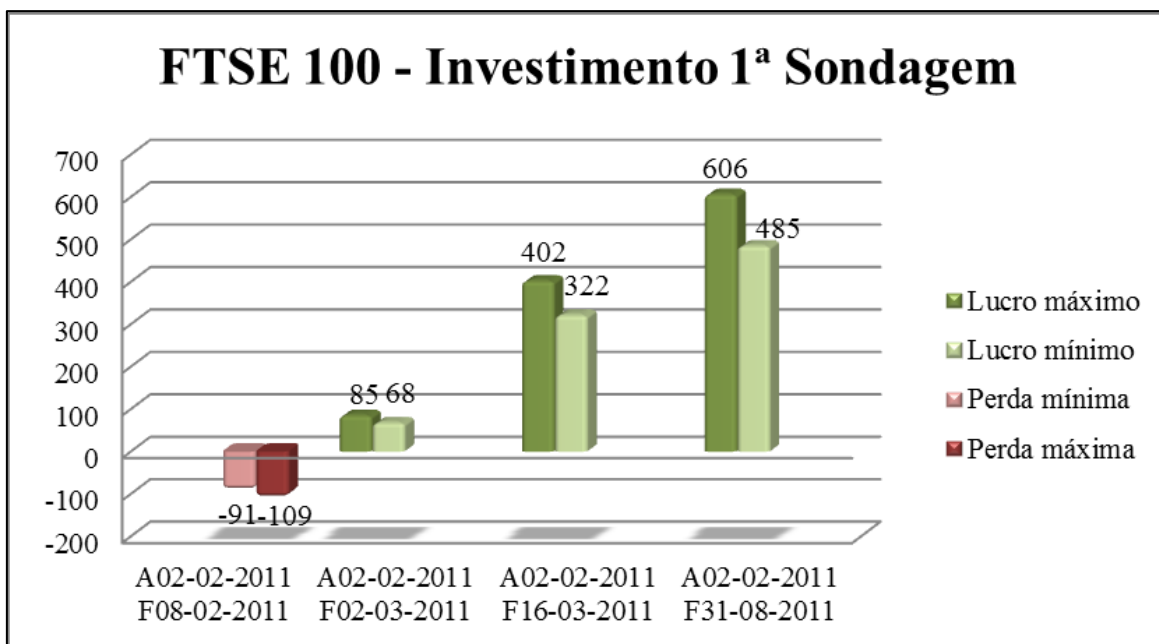


Figura 5.12 Hipóteses de investimento no FTSE 100 começando dia 2 de Fevereiro de 2011

Fonte: Elaboração com dados constantes em Yahoo Finance (2015) (B)

Na legenda da Figura 5.12, o «A» e o «F» significam dia de abertura e dia de fecho, respetivamente.

O valor de «Lucro máximo» diz respeito à diferença entre o preço de venda (dia de abertura) e o preço de compra (dia de fecho). Para obter o «Lucro mínimo», foram tirados 20% ao «Lucro máximo», isto porque é quase impossível comprar e vender ao melhor preço do intervalo em que o investimento está aberto.

O raciocínio que se seguiu para obter a «Perda mínima» foi o mesmo seguido para obter o «Lucro máximo». Para a «Perda máxima», foram adicionados 20% ao valor da «Perda mínima».

O primeiro foi escolhido porque no dia 8 de Fevereiro de 2015 o investidor poderia ter a perda maior até conseguir um saldo positivo. Este foi o dia em que o FTSE 100 fechou num valor mais alto desde que o investidor abriu a posição até ao final do ano. Este investimento teria a duração de cinco dias úteis e poderia gerar uma perda de $91 / 6000 = 0,0152$ e/ou $109 / 6000 = 0,0182$ portanto o investidor poderia neste horizonte temporal perder aproximadamente 2% do investimento.

No segundo caso, a posição seria comprada no dia 2 de Março de 2011, a 5915 pontos, um mês após a abertura da posição. Para esta opção, o investidor poderia apurar

aproximadamente $85 / 6000 = 0,0142$ e/ou $68 / 6000 = 0,0114$, portanto, nestas condições, o investidor iria ganhar cerca de 1%.

No terceiro caso, a posição era fechada a 5598 pontos, no dia 16 de Março de 2011, 31 dias úteis após a abertura. Este caso foi escolhido porque foi o dia em que o índice fechou num valor mais baixo até ao final de Abril de 2011. Segundo os dados obtidos o proveito gerado por via desta estratégia seria de $402 / 6000 = 0,0670$ e/ou $322 / 6000 = 0,0537$ entre 5% e 7%,no entanto, é difícil conseguir comprar no extremo do gráfico.

Como foi dito antes, o preço de fecho mais alto desde a abertura da posição até ao final do ano foi atingido no dia 8 de Fevereiro, pelo que foi decidido introduzir também esta opção, para o caso de o investidor fechar a posição no final de Agosto A 5394 pontos. É de notar que o índice andou perto dos 5000 pontos, por isso este caso é diferente do terceiro, visto que aqui não se estava a comprar a posição num extremo do gráfico. Com esta opção o investidor poderia conseguir um lucro de $606 / 6000 = 0,1010$ e/ou $485 / 6000 = 0,0808$, cerca de 8% a 10%, este é o investimento escolhido com o horizonte temporal maior, num total de 151 dias úteis.

5.6.4. Investimento no FTSE 100 após publicação da segunda sondagem (inferior a um mês)

Na segunda sondagem publicada pela Reuters, 40% dos investidores indicavam que o Banco de Inglaterra iria avançar com mais uma política de QE, o que era uma percentagem bem superior à de Fevereiro. Ao mesmo tempo, indicavam que, ao contrário do que se tinha visto no início do ano, agora a maioria dos investidores não achava que a taxa de juro iria aumentar até ao final do ano. Existia, também, ainda, uma probabilidade de 30% do Reino Unido entrar em recessão económica, ou seja, era necessária uma intervenção rápida para evitar que isso acontecesse.

Quanto à taxa de câmbio, a libra estava a depreciar-se face ao dólar americano e Yen, face ao euro estava estável, numa ligeira subida. Daqui podemos avançar com uma posição de compra do FTSE 100 porque a moeda no geral estava a depreciar, o que também poderia ser sinal de que o QE iria avançar.

O CPI estava a rondar os 5%, valor também atingido em Setembro de 2008. Em Setembro de 2008, o FTSE 100 era transacionado entre 4900 e 5600 pontos, intervalo onde se poderia

enquadrado em Setembro de 2011. Mais um sinal em como possivelmente o Banco Central poderia aplicar o QE para que o índice não continuasse a depreciar como aconteceu em 2008.

Para este caso fui procurar mais informação, porque estava com dificuldade em perceber se tomaria uma posição de venda ou compra. Isto porque foi considerado o valor de 40% na sondagem insuficiente para avançar com uma posição de compra no índice, apesar de ser insuficiente, veio a crescer desde Fevereiro e os investidores já apontam para que a taxa de juro se mantenha. Assim, assume-se uma posição de compra no FTSE 100.

Para um investidor que comprasse o índice no dia 14 de Setembro de 2011 e que pretendesse ter um investimento inferior a um mês, estudaram-se as seguintes ideias de investimento:

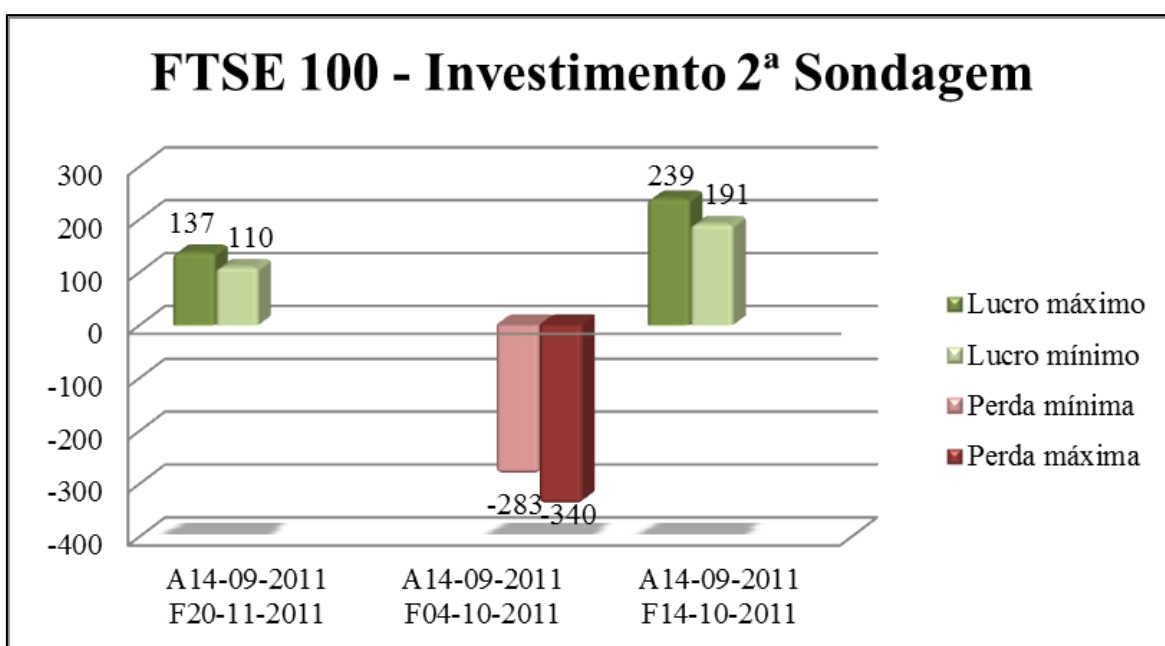


Figura 5.13 Hipóteses de investimento no FTSE 100 a 1 mês começando dia catorze de Setembro de 2011

Fonte: Elaboração com dados constantes em Yahoo Finance (2015) (B)

Na legenda do gráfico, o «A» e o «F» significam dia de abertura e dia de fecho, respetivamente.

O valor de «Lucro máximo», «Lucro mínimo», «Perda mínima» e «Perda máxima» foram atribuídos exatamente do mesmo modo que no capítulo anterior.

O primeiro caso foi elaborado de maneira a que o investidor conseguisse aproveitar ao máximo o movimento do mercado antes de o índice começar a depreciar após a compra da posição, assim, esta posição era fechada 5 dias úteis após a abertura no dia vinte de Setembro de 2011. Deste modo, os dados sugerem um lucro de $137 / 5227 = 0,0262$ e/ou $110 / 5227 =$

0,0210, em suma, aproximadamente 2%. No entanto é necessário que o investidor acerte com o pico da cotação.

Caso o investidor não fechasse a sua posição no dia 20, a perda máxima a que estaria exposto até voltar aos lucros é retratada no caso 2, em que a posição era vendida dia quatro de Outubro de 2015, 2 dias antes de o QE ser anunciado. A perda seria de $283 / 5227 = 0,0541$ e/ou $340 / 5227 = 0,0650$. Esta é a maior perda calculada até agora nesta dissertação, o investidor poderia incorrer numa perda de 6%. Ainda assim, segundo o que os dados sugerem o investidor poderia ter fechado a posição sem ganhos/perdas, após passar os lucros verificados no primeiro caso (se não tivesse fechado a posição aí).

Como o horizonte temporal deste capítulo é de 1 mês, o investimento será fechado no dia 14 de Outubro de 2011, contudo, os dados sugerem que seria possível obter um resultado superior, porque nesta altura o QE já tinha sido anunciado. O lucro que o investidor poderia auferir seria de $239 / 5227 = 0,0457$ e/ou $191 / 5227 = 0,0365$, no final de um mês, ao aplicar esta estratégia o investidor poderia ganhar entre 3,5% a 4,5%.

5.6.5. Investimento no FTSE 100 após o Bdi anunciar que irá avançar com o QE

Neste capítulo, será feito o estudo do investimento quando este é aberto no dia em que o Banco de Inglaterra anunciou que iria avançar com mais uma política de expansão monetária de 75 mil milhões de libras. Conforme se vê nos gráficos em cima, após o dia seis de Outubro de 2011, o FTSE 100 apenas fechou a cotar num valor mais baixo no dia 21 de Novembro de 2011.

A Figura 5.14 em baixo representa o resultado de quatro opções de investimento, se o investidor optar por comprar o índice FTSE 100, no dia em que o Banco de Inglaterra decide avançar com mais uma política de compra de ativos. A compra é feita ao preço de fecho de dia 6, a 5291 pontos. Os resultados obtidos são calculados pelo preço de fecho do dia em que se fecha a posição.

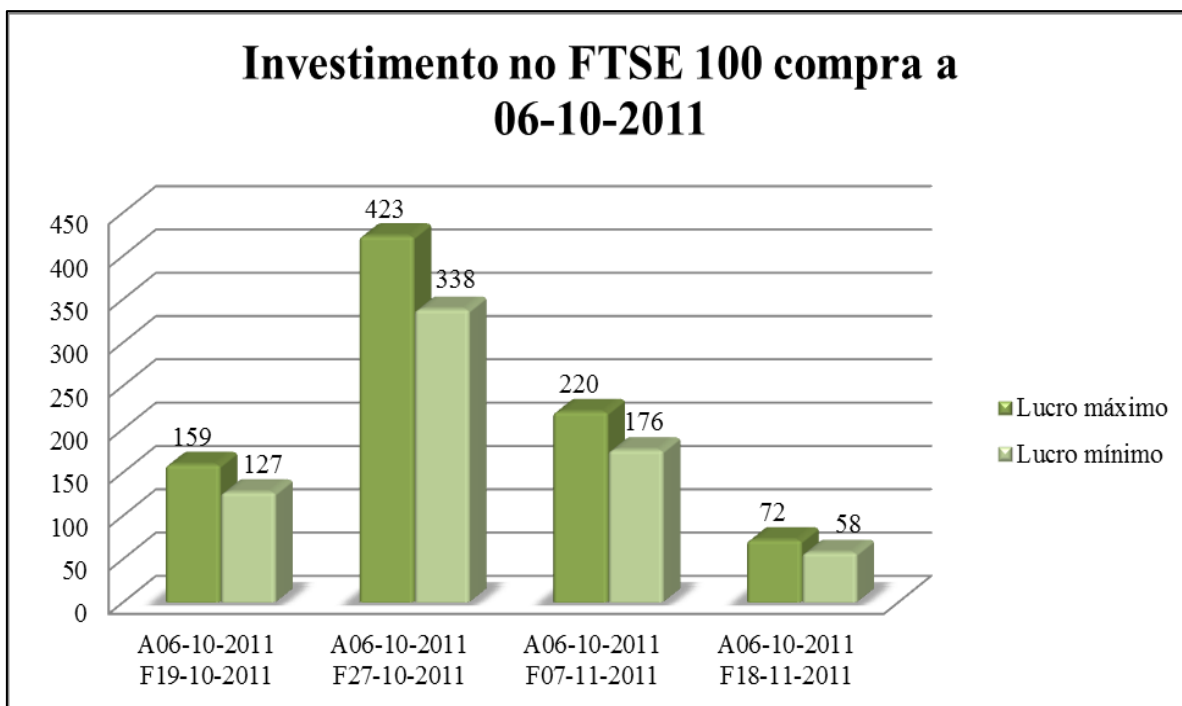


Figura 5.14 Hipóteses de investimento no FTSE 100 comprando no dia seis de Outubro de 2011

Fonte: Elaboração com dados constantes em Yahoo Finance (2015) (B)

Na legenda do gráfico, o «A» e o «F» significam dia de abertura e dia de fecho, respetivamente.

Os valores de «Lucro máximo», «Lucro mínimo», foram atribuídos exatamente do mesmo modo que no capítulo 4.6.3.

Face aos dados apresentados em cima, veja-se em baixo os resultados possíveis para cada uma das 4 opções de investimento:

No primeiro caso, um investidor que fechasse a sua posição 10 dias úteis após a sua abertura, poderia obter um lucro de $159 / 5291 = 0,0301$ e/ou $127 / 5291 = 0,0240$, entre 2,5% e 3%, num período em que o FTSE 100 nunca fechou abaixo do preço de compra.

O segundo caso foi composto de maneira a que o investidor obtivesse o máximo de lucro antes de começar a incorrer em perdas, ou seja, nos 16 dias úteis em que a posição esteve aberta, no final do dia o investidor nunca estava a incorrer em perdas. Assim, o lucro máximo gerado neste evento seria de $423 / 5291 = 0,0800$ e/ou $338 / 5291 = 0,0639$, portanto entre 6% a 8%, contudo, e tal como disse nos outros casos semelhantes a este, seria difícil chegar a estes valores, porque era a cotação máxima atingida pelo índice. Após um mês de investimento, o resultado obtido por um investidor que tivesse um horizonte temporal de um

mês poderia rondar $220 / 5291 = 0,0416$ e/ou $176 / 5291 = 0,0333$, uma percentagem de 3% a 4%.

O último caso foi concebido no último dia em que o investidor poderia fechar a posição com saldo positivo, sem passar por um dia a fechar em terreno negativo. Os dados indicam que após o dia 18 de Novembro de 2011, o investidor conseguia continuar a ter lucros contudo em certos dias o saldo era negativo. O lucro obtido neste dia seria de $72 / 5291 = 0,0136$ e/ou $58 / 5291 = 0,0110$, cerca de 1%.

Tal como os dados sugerem em cima, este evento poderia gerar retornos positivos para um investidor que abrisse a sua posição após o BdI divulgar que iria aplicar mais uma medida de QE. Contudo, e tal como nos restantes casos em que a estratégia que é definida nesta dissertação pode ser aplicada, há que definir de que forma estes resultados foram ou não significativos, para isso analisarei a Figura 5.15 em baixo:

10 dias anteriores ao evento:						
Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
RE	10	-.0017713	.0066875	.0211478	-.0168995	.0133569
RR	10	-.0032826	.0081109	.0256489	-.0216307	.0150655
diff	10	.0015113	.0022087	.0069845	-.0034851	.0065077
mean(diff) = mean(RE - RR)				t =	0.6842	
Ho: mean(diff) = 0				degrees of freedom =	9	
Ha: mean(diff) < 0		Ha: mean(diff) != 0		Ha: mean(diff) > 0		
Pr(T < t) = 0.7445		Pr(T > t) = 0.5111		Pr(T > t) = 0.2555		
10 dias posteriores ao evento:						
Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
RE	10	.0019706	.0033513	.0105978	-.0056106	.0095518
RR	10	.0017921	.0030017	.0094922	-.0049982	.0085824
diff	10	.0001785	.0012334	.0039002	-.0026115	.0029685
mean(diff) = mean(RE - RR)				t =	0.1447	
Ho: mean(diff) = 0				degrees of freedom =	9	
Ha: mean(diff) < 0		Ha: mean(diff) != 0		Ha: mean(diff) > 0		
Pr(T < t) = 0.5559		Pr(T > t) = 0.8881		Pr(T > t) = 0.4441		

Figura 5.15 Análise estatística da reação do mercado antes e após a divulgação do QE por parte do BdI

Fonte: Elaboração própria (cotações - Bloomberg) (2015)

Nos dez dias anteriores à divulgação de mais uma política de QE pelo BdI, as médias das cotações eram negativas para o FTSE 100 e para os índices em estudo; após a divulgação, essas médias passaram a ser positivas, mostrando que houve uma alteração de tendência no mercado. O FTSE 100, tanto antes como depois da divulgação do QE, estava em média a cotar abaixo do resultado esperado, contudo, essa diferença passou a ser mínima após a divulgação do QE, mostrando que apesar de não ser estatisticamente significativo, (até porque é inferior ao esperado), o FTSE 100 teve um desempenho superior aos restantes mercados, ainda que esse desempenho fosse inferior ao esperado.

5.6.6. Conclusão quanto ao investimento no FTSE 100

No primeiro caso foi estudada a rentabilidade de uma posição que fosse aberta no dia de publicação da primeira sondagem, e pela primeira vez nesta dissertação foi estudada a opção de investimento em *short-selling*, porque as condições eram favoráveis a uma depreciação do mercado, pelo que é considerado um investimento mais arriscado, de qualquer forma, o mais importante é que não levava o investidor a abrir uma posição de compra que originasse uma perda.

Quanto ao segundo caso, em que a posição era aberta no dia em que a segunda sondagem foi publicada pela Reuters, de acordo com o panorama económico que existia na altura, optou-se por avançar com uma posição de compra no FTSE 100. Neste caso os dados sugerem que era particularmente difícil chegar ao lucro.

Apesar de os dados indicarem que é possível obter resultados positivos com as posições abertas na divulgação de ambas as sondagens, a percentagem de economistas que indicavam que em breve seria anunciada mais uma política de QE foi sempre inferior a 50%, daí que no âmbito desta dissertação excluem-se estes tipos de evento em que 50% ou menos dos investidores indiquem que será provável o Banco central avançar em breve com uma política de expansão monetária. Por isso não se fez a análise estatística para esses dois casos, pois considera-se que para a estratégia pretendida nesta dissertação, é necessário ter como premissa que o resultado da sondagem terá que ser superior a 50%.

No último caso, verifica-se que o investidor conseguia ter resultados positivos em menos de um mês de investimento, e tal como aconteceu no EuroStoxx 50, após o Banco Central

anunciar que iria aplicar mais uma política de QE, os resultados seriam possíveis sem se passar nenhum dia a fechar em terreno negativo.

6. *Quantitative easing* nos Estados Unidos da América

6.1. Introdução

Neste capítulo será verificado o impacto do QE nos Estados Unidos da América, onde a Reserva Federal dos Estados Unidos (Fed) anunciou, dia 13 de Setembro de 2012, que iria comprar \$40 mil milhões por mês sem um valor limite, parando quando conseguirem obter estabilidade nos preços e melhorias na taxa de empregabilidade.

Em Setembro de 2008, surgiu a insolvência daquele que era o quarto maior banco de investimento dos Estados Unidos, o Lehman Brothers, com mais de \$600 mil milhões em ativos, e uma dívida praticamente do mesmo valor, tornando-se no maior processo de insolvência até à atualidade, intensificando muito a «crise» económica noutras zonas económicas, como o Reino Unido e a Europa.

A 19 de Setembro de 2008, o tesouro dos Estados Unidos providenciou um tipo de depósito, o *Money Market Mutual Fund (MMMF)*, que emprestava dinheiro aos bancos (dinheiro de investidores) com o propósito de comprar um outro produto criado pelo Fed os *Asset-Backed Commercial Paper (ABCP)*, porque os investidores começaram a retirar o dinheiro dos MMMFs com a insolvência do Lehman Brothers. Em Outubro, o Fed criou os *Commercial Paper Funding Facility (CPFF)*, que permitia ao Fed comprar diretamente dívida emitida pelas empresas. Fawley e Neely (2013).

A primeira fase de compra de ativos em larga escala (QE1) nos E.U.A. começou a 25 de Novembro de 2008: o Fed anunciou que iria comprar \$100 mil milhões em obrigações do governo – *Government-Sponsored Enterprise (GSE)* e \$500 mil milhões em valores mobiliários com garantia de hipoteca – *Mortgage-backed securities (MBS)*. Posteriormente, a 18 de Março de 2009, o Fed informou que iria comprar mais \$100 mil milhões em GSEs, \$750 mil milhões em MBSs e \$300 mil milhões em valores mobiliários do tesouro (a longo prazo). Fawley e Neely (2013).

A segunda fase de *Quantitative easing*, (QE2) começou no dia 3 de Novembro de 2010, quando o Fed anunciou que iria implementar mais medidas para estimular a economia com intenções de comprar mais 600 mil milhões de dólares em obrigações do tesouro até ao final de Junho de 2011, a um ritmo de aproximadamente 75 mil milhões de dólares por mês. Em Setembro de 2011, o Fed decidiu implementar a chamada *Operation Twist*, que consistia num plano para comprar 400 mil milhões de dólares em obrigações com maturidades entre

6 a 30 anos e vender obrigações com maturidade inferior a 3 anos o objetivo era criar liquidez no mercado sem aumentar o balanço do Fed. Em Junho de 2012 o Fed anunciou uma extensão deste programa adicionando mais 267 mil milhões durante 2012. Makiel (2014).

Como diz Neely (2015), os rendimentos internacionais no segundo trimestre de 2009 indicavam que as medidas aplicadas pelo Fed não se verificaram como sendo medidas úteis, por serem curtas, contudo, o crescimento verificado nos capitais próprios e nos preços do petróleo indicam que a confiança dos investidores subiu. No geral, verificou-se que o impacto inicial verificado nos mercados é a melhor maneira de verificar se os efeitos a longo prazo serão ou não produtivos. Verificou ainda que os bancos centrais deveriam coordenar as suas políticas de expansão monetária de modo a evitar efeitos contraditórios ou excessivamente estimulantes num prazo curto.

Dia 13 de Setembro de 2013 iniciou-se a terceira fase (QE3) que será analisada. Quando o Fed anunciou que iria comprar todos os meses 40 mil milhões de dólares em activos assegurados com hipotecas, ao mesmo tempo anunciou que provavelmente iria manter a taxa de juro perto de zero pelo menos até 2015. Makiel (2014).

Estas compras tiveram como objetivo suportar a economia com grande foco no crédito imobiliário, pois este tinha sido o setor mais atingido pela crise económica de 2006 a 2008.

Para que se consiga verificar se é possível aplicar uma estratégia de investimento quando os economistas expectam que sejam aplicadas mais medidas de expansão do QE, vai-se utilizar o índice acionista, Standard & Poors 500. É necessário ter em conta que nos Estados Unidos já estou a analisar a terceira fase do QE, e quando esta terceira fase se iniciou, o Fed ainda tinha em vigor um outro programa ativo onde comprava valores mobiliários de longo prazo e vendia de curto prazo (que se deu entre o fim da segunda fase do QE e o início da terceira), isso poderá não originar um grande impacto no mercado, mas analisarei essa questão à frente.

Para que seja possível perceber se os investidores estão à espera que o Fed aplique novas medidas de expansão monetária vai-se recorrer a sondagens da Reuters, podendo assim relacionar a evolução do índice conforme vai aumentando ou diminuindo o grau de confiança dos economistas face a uma possível aplicação de mais medidas de QE, visto que o Fed tinha ativo um outro programa de compra e venda de dívida, mas, ainda assim, espera-se que o índice suba quanto maior for a expectativa do investidor pois entrará mais dinheiro na economia o que, por sua vez, deverá estimular o investimento em mercados acionistas.

Também será relacionada a expectativa dos investidores com o Dólar Americano, esperando, assim, que a moeda vá desvalorizando, pois o mercado estará sempre alguns meses à frente da economia de modo a antecipar eventos relevantes.

Olsen fez um estudo onde comparou o valor do índice S&P 500 com QE com o valor que poderia ter sem o Fed avançar com o QE. Concluiu que tanto as medidas de QE1 e QE2 não tiveram um impacto mensurável no preço das ações, onde o Q1 foi focado para o mercado hipotecário e empresas do governo, e não em títulos do tesouro. O estudo demonstrou que o QE3 impactou no S&P500, mostrando que o índice teria um prémio de aproximadamente 22% no final de Setembro de 2012 comparando com o índice caso não existisse QE nos Estados Unidos da América. Olsen (2014).

6.2. Taxa de juro e de câmbio

6.2.1. Taxa de juro

Entre 2006 e 2007 a taxa de juros nos E.U.A. situou-se sempre entre os 4% e 5%. Foi no início de 2008 que o *Federal Open Market Committee (FOMC)* do Fed começou a descer a taxa de juro nos E.U.A. de um modo mais agressivo, sendo que foi o primeiro banco central a avançar com a descida das taxas de juro. No final de 2008 a taxa de juro já estava a 0,25% - este valor foi mantido pelo menos até Julho de 2015.

A 22 de Janeiro de 2008, o FOMC anunciou que iria proceder a uma descida da taxa de juro em 75 pontos base, passando para 3,5% e apresentaram a justificação em baixo:

The Committee took this action in view of a weakening of the economic outlook and increasing downside risks to growth. While strains in short-term funding markets have eased somewhat, broader financial market conditions have continued to deteriorate and credit has tightened further for some businesses and households. Moreover, incoming information indicates a deepening of the housing contraction as well as some softening in labor markets. Fed (2008) «Press Release» 22 Janeiro.

Ainda em Janeiro voltaram a descer a taxa de juro para 3% com o objetivo de promover o crescimento de uma forma moderada e sustentável e ao mesmo tempo evitar que a crise do imobiliário se arraste mais. Podemos ver no gráfico em baixo a evolução da taxa de juro dos E.U.A. desde 2006.

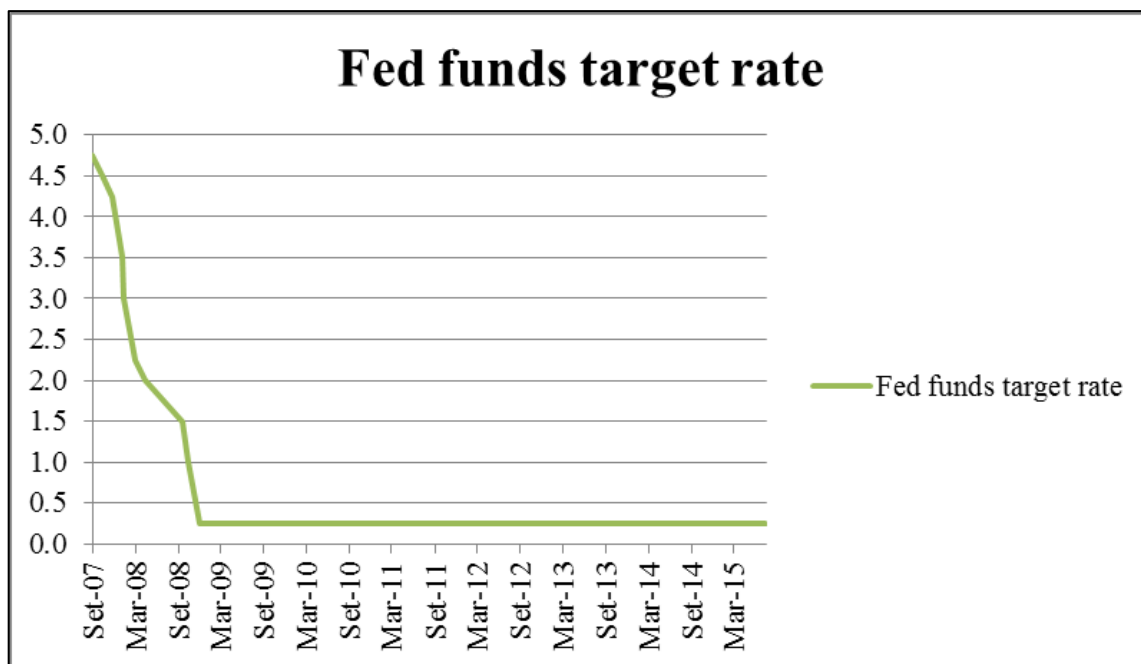


Figura 6.1 Taxa de juro nos Estados Unidos da América

Fonte: Elaboração com dados constantes em Fed (2015) (A)

Foi a dezasseis de Dezembro de 2008 que o FOMC decidiu descer a taxa de juro de 1% para 0 a 0,25%. O objetivo foi evitar mais despedimentos e aumentar o consumo, visto que a economia estava a deteriorar-se cada vez mais.

6.2.2. Taxa de câmbio

Os pares seleccionados para a análise do QE nos E.U.A. foram o EUR/USD, GBP/USD e USD/CHF. Estes três pares estão incluídos nos *The majors*, sendo três dos quatro pares mais populares.

Iniciando pelo Euro face ao Dólar Americano EUR/USD (*Fiber*), o Dólar, esteve a descer face ao Euro desde Janeiro de 2006 até Julho de 2008. Após isso, o Dólar começou a valorizar, devido à economia nos E.U.A. estar a expandir-se e também ter já imposto medidas mais agressivas para combater que a crise piorasse como descer as taxas de juro, que nesta altura do ano rondavam os 2%, enquanto na zona euro a taxa de juro estava a cerca de 4%. Posteriormente, em Novembro, o Fed iniciou a primeira fase do QE, após essa medida, o Dólar desvalorizou face ao Euro até ao final do ano, mas recuperou no início de 2009.

Em 2012 - que será o período de análise -, o Dólar valorizou até Julho cotando aproximadamente 1,22. A partir daí, o Dólar desvalorizou até aproximadamente 1,36 em Janeiro de 2013 como podemos ver no gráfico em baixo:

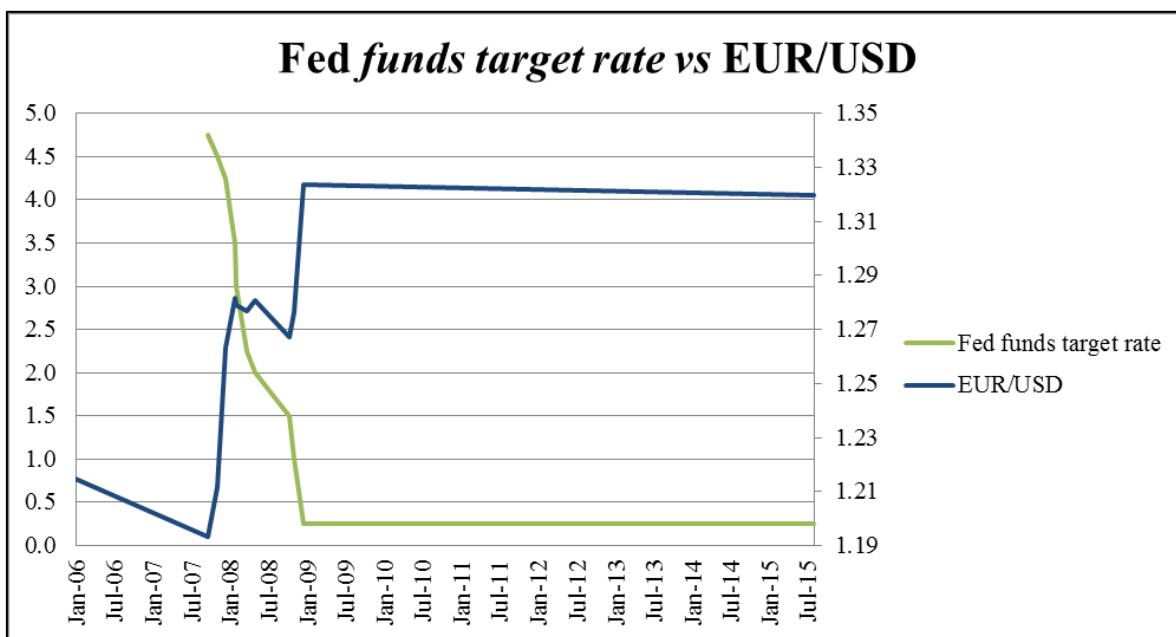


Figura 6.2 Taxa de juro nos Estados Unidos da América e cotações do EUR/USD

Fonte: Elaboração com dados constantes em Fed (2015) (A) e Metaquotes (2015)

Na Libra Inglesa face ao Dólar Americano GBP/USD (*Cable*), tal como aconteceu com o EUR/USD, o Dólar Americano também começou a valorizar em Julho de 2008. A discrepância de taxas de juro face à libra inglesa era enorme pois, no início do segundo semestre de 2008, a taxa de juro nos E.U.A. estava a 2% e em Inglaterra a taxa de juro estava a 5%. Mais uma vez, os E.U.A. começaram mais cedo a aplicar medidas mais agressivas para tentar evitar a crise. Também é certo que a crise começou a sentir-se primeiro nos Estados Unidos, daí que esse possa ser um motivo para começar a tomar decisões económicas mais agressivas. Em 2009 o Dólar voltou a desvalorizar, chegando a cotar 1,65 face cerca de 1,38 que chegou a cotar no ano anterior.

Entre Setembro e Dezembro de 2012, o GBP/USD cotou entre 1,58 e 1,62. Contudo, no início de 2013 o Dólar começou a valorizar, chegando a cotar 1,49 em Março, como se pode ver no gráfico em baixo:

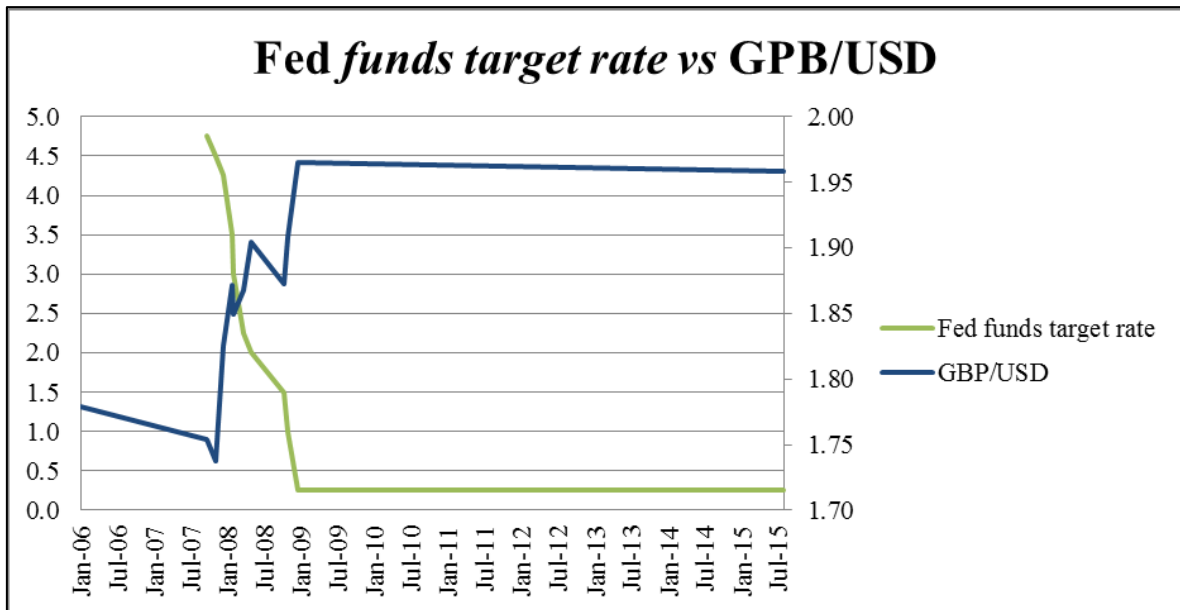


Figura 6.3 Taxa de juro nos Estados Unidos da América e cotações do GBP/USD

Fonte: Elaboração com dados constantes em Fed (2015) (A) e Metaquotes (2015)

Por último, o Dólar Americano face ao Franco suíço USD/CHF (Suissie): também contra o Franco suíço, o Dólar começou a recuperar em Julho de 2008. Em 2008, as taxas de juro nos Estados Unidos da América e na Suíça sofreram grandes alterações. Em Julho a taxa de juro na Suíça era de 2,75% e fechando o ano a 0,50%, nos E.U.A. a taxa de juro em Julho estava a 2% e fechou o ano a 0,25%. Nos três pares cambiais analisados, verifica-se que houve um grande impulso do Dólar em Julho de 2008.

Em 2009 o Dólar voltou a cotar nos mínimos atingidos em 2008. Não voltou a atingir o máximo de 2008 e em Maio de 2010 o Dólar iniciou uma fase de depreciação, chegando a cotar abaixo de 0,8 em 2011. Como se pode ver no gráfico em baixo em 2012 e 2013, o preço do USD/CHF esteve entre 0,9 e 1:

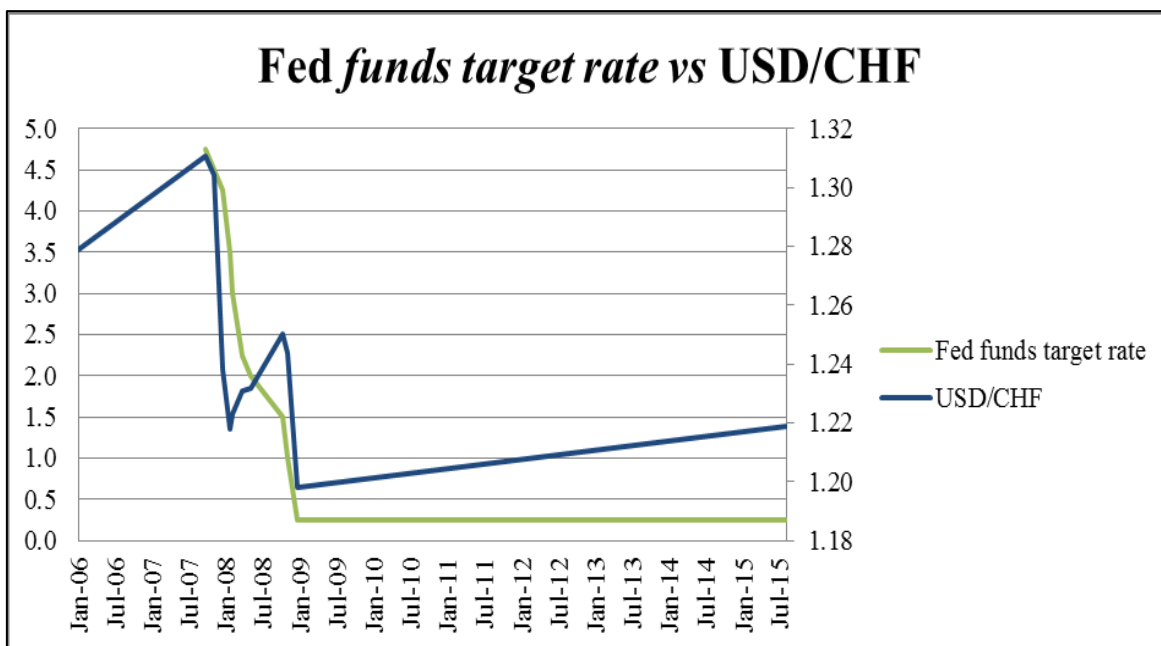


Figura 6.4 Taxa de juro nos Estados Unidos da América e cotações do USD/CHF

Fonte: Elaboração com dados constantes em Fed (2015) (A) e Metaquotes (2015)

O índice *Standard & Poor 500* (S&P500) será utilizado para verificar o desempenho do mercado acionista nos Estados Unidos da América porque este índice é composto por 500 empresas que são escolhidas maioritariamente pela capitalização bolsista e liquidez. Pretende-se com este índice obter um indicador que permita, a um nível global, determinar o risco e os proveitos obtidos em ações das maiores empresas Americanas cotadas em bolsa.

Reunidas as condições em cima, este será o melhor índice para determinar o desempenho de grandes empresas quando há expectativa de injeção de capital na economia por parte dos bancos centrais. Tal como nos dois índices estudados anteriormente, o S&P500, pelo seu tamanho e liquidez, é difícil de manipular, ou seja, os resultados obtidos demonstrarão o resultado da opinião de vários investidores e não apenas a opinião de um investidor ou pequeno grupo de investidores com mais capital.

Se de uma competição se tratasse, certamente que o S&P500 ganharia face aos dois índices utilizados nos estudos anteriores. Isto porque em Outubro de 2007, após tocar no máximo histórico atingido em 2000 antes do boom das «dot com», pouco acima de 1500 pontos, o índice teve uma grande queda, chegando a rondar os 700 pontos em Fevereiro de 2009. Após esta queda, o índice iniciou uma subida quase linear, passando no início de 2013 o máximo histórico dos 1500 pontos, e continuou a subir, tendo em Outubro de 2014 passado os 2000 pontos.

Compreende-se, então, que tenha dito no início que este seria o «campeão» dos índices analisados, tendo não só recuperado da crise económica, como também superou em muito os máximos históricos atingidos anteriormente.

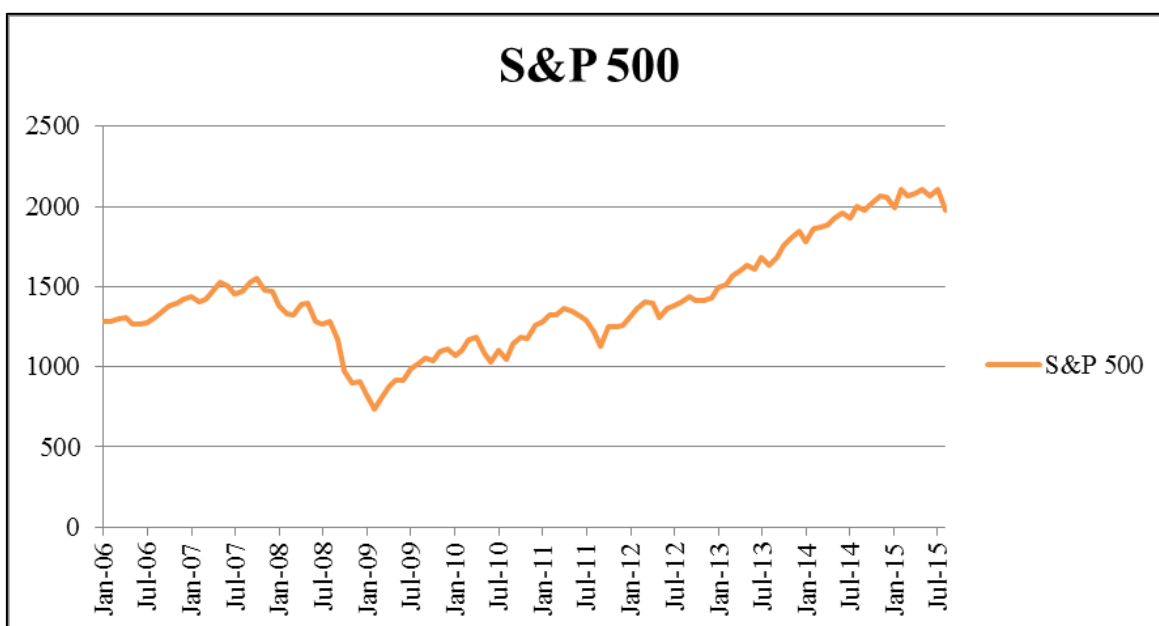


Figura 6.5 Cotações do índice *Standard & Poors 500*

Fonte: Elaboração com dados constantes em Yahoo Finance (2015) (C)

6.3. Expetativa dos investidores

Para ter em conta a expetativa dos investidores face a uma nova expansão do QE nos Estados Unidos da América, recorrer-se-ão a sondagens elaboradas pela Reuters e publicadas dia quatro de Fevereiro de 2012 e dia dez de Julho de 2012.

Na primeira sondagem a ser analisada, publicada em Fevereiro de 2012, a Reuters informava que a probabilidade do Fed subir as taxas de juro até ao final de 2014 era muito grande, tal como era também esperado que avançasse pela terceira vez com uma política de expansão monetária, ainda que essa hipótese seja cada vez mais longínqua devido ao otimismo entre os economistas com indicadores económicos cada vez melhores, como empresas começaram a contratar mais mão-de-obra, a produção industrial começar a subir.

Ainda na mesma sondagem, a Reuters informa que desde Dezembro de 2008 que a Reserva Federal Americana mantem as taxas de juro perto de zero e já comprou \$2,3 triliões em obrigações para conseguir que o país comece a progredir. Contudo, em Janeiro de 2012, Ben Bernanke deu indícios de que poderia voltar a aplicar o QE. Apesar disso, na sondagem

realizada em Fevereiro, os economistas apontavam para 35% de hipótese de existir uma nova política de compra de ativos por parte do Fed, enquanto no mês anterior a expectativa apontava para os 50%. As opiniões nesta época eram bastante divergentes, pois ao contrário da expectativa dos economistas sondados pela Reuters, existiam grandes grupos financeiros como a Société Generale, Jefferies e Goldman Sachs a calcularem que a probabilidade de uma nova compra de ativos poderá acontecer, e que a probabilidade de existir uma subida da taxa de juro até ao final de 2014 era ínfima. Já a Wells Fargo avançava com a hipótese de que tudo poderia acontecer, aponta para uma subida da taxa de juro antes do final de 2014, e ainda assume que a probabilidade do banco central imprimir mais dinheiro é de 70% já para a reunião de Março de 2012.

O mercado imobiliário (que despoletou a crise económica nos E.U.A. em 2007) ainda em 2012 não mostrava grandes sinais de recuperação, não existindo grande subida dos preços, mesmo após uma descida superior a um terço, o que estava a gerar alguma preocupação por parte do governo e banco central devido a estar a impossibilitar um crescimento maior da economia. Mutikani (2011).

Passamos agora à sondagem que a Reuters publicou no dia dez de Julho de 2012, dois meses antes da aplicação do QE nos Estados Unidos. Os indicadores económicos foram abaixo das expectativas, o que fez com que o Fed fizesse uma revisão das previsões para o crescimento da economia Americana. Após os dados do emprego saírem mais baixos que o esperado para Junho de 2012, a sondagem realizada com os economistas de Wall Street apontou para que a probabilidade de os Estados Unidos aplicarem a terceira ronda de QE é de 70%, representando uma subida face aos 50% apurados no mês anterior. Como o preço das matérias-primas continuava a descer, o dólar a subir e os custos da mão-de-obra baixos, a expectativa para a inflação é de 1,25% no final de 2012 e 1,75% no final de 2013, portanto abaixo dos 2% que o Fed pretende atingir. Diziam dois economistas do Fed que seria necessário aplicar mais estímulos na economia para conseguir crescimento. Os dados do desemprego estavam acima do valor considerado estável, o Fed deveria tentar que a inflação subisse para depois tentar que desça para os 2% desejados.

6.4. Inflação

O caso de expansão monetária em estudo para os Estados Unidos foi anunciado no dia 13 de Setembro de 2012, contudo, será importante fazer uma breve introdução ao ponto em que estava a inflação, com foga em 2007 e 2008, visto que foi nesse período que a taxa de juro desceu de valores acima de 4% para 0,25%, tendo-se mantido neste valor até, pelo menos, Julho de 2015.

Foi dito nas minutas da reunião do FOMC, que teve lugar no dia 18 de Setembro de 2007, que depois de um rápido crescimento nos preços durante 2007, os preços dos bens ao consumidor CPI estavam estáveis: houve uma descida dos preços da energia, dos medicamentos e dos automóveis, mas a alimentação estava a subir, sendo esse o motivo pelo qual a inflação se estava a manter estável. Os salários caíram no segundo trimestre de 2007, ainda assim, somando os valores do último ano, os salários subiram. *Fed* (2007) «Minutes of the Federal Open Market Committee» 18 Setembro.

Já no final de 2008, a situação começava a complicar-se, pelo que na reunião do FOMC, nos dias 15 e 16 de Dezembro de 2008, informavam que os preços dos bens ao consumo estavam a cair pelo quinto mês consecutivo em Outubro. Os gastos em serviços do terceiro trimestre de 2008 eram apenas um terço do valor registado no primeiro trimestre do ano. Era esperado nesta altura que o crédito ao consumo começasse a ser mais apertado, o que poderá fazer com que o consumo de bens e serviços desça, contudo como também era esperado que os preços da gasolina sofressem uma depreciação, concluiu-se na reunião que era provável que o consumo acabe por ter um aumento. *Fed* (2008) «Minutes of the Federal Open Market Committee» 15 e 16 Dezembro.

No Greenbook da reunião que teve lugar em Dezembro de 2009, no que respeitava a inflação, o cenário era otimista, pelo que informaram que:

The recent price data have come in somewhat above our expectations. Energy prices have jumped in recent months, and the nonmarket component of the core PCE price index posted an unusually high reading in October. We have assumed that the recent data surprises are largely transitory, but in light of our revisions to resource slack and the trajectory of import prices in this projection, we have raised our projection for core PCE price inflation a touch in both 2010 and 2011. We now project that core PCE inflation will slow from an upwardly revised annual rate of 1.6 percent in the current quarter to 1.2 percent in 2010 and 1.1 percent in 2011. After running at a 2¾ percent pace over the second half of this year, headline inflation is projected to slow to about

the same rate as core inflation in 2010 and 2011. Fed (2009) «Federal Open Market Committee» 9 Dezembro.

Como se pode verificar em cima, também as projeções feitas pelos membros do comité eram muito boas, com a inflação esperada para 2010 e 2011 perto dos 2% que é o objetivo do Fed. Em 2010, podemos ver no relatório de política monetária emitido em Julho que o preço das matérias-primas em geral estava em queda nos últimos meses, originando um nível baixo de inflação. Os preços ao consumidor cresceram no primeiro semestre de 2010, mas cresceram menos que em igual período do ano anterior, ainda assim os bens essenciais desceram entre 0,5 e 1% durante o primeiro semestre de 2010. É esperado que a inflação se mantenha baixa durante algum tempo. *Fed (2010) «Monetary Policy Report to Congress» 21 Julho.*

O CPI subiu no primeiro semestre de 2011, mas decresceu no segundo semestre do mesmo ano. Os preços dos bens ao consumidor subiram cerca de 1% na segunda metade de 2011. Excluindo a alimentação e energia, os preços ao consumidor abrandaram ligeiramente na segunda metade de 2011. Os economistas do Fed informam que a descida da inflação deu-se devido à descida dos preços das matérias-primas, devido à reintrodução das cadeias de fornecimento de produção de veículos que tinham sido interrompidas devido ao sismo que houve no Japão e, também, devido à queda de preço de bens importados. *Fed (2012) «Monetary Policy Report to Congress» 29 Fevereiro.*

No relatório de política monetária referente ao primeiro semestre de 2012, o Fed informou que o CPI caiu na primeira metade do ano. Já o PCE subiu no primeiro trimestre devido à subida do preço do petróleo, mas a inflação desceu nos meses seguintes quando o preço do petróleo desceu mais do que o valor que tinha subido nos primeiros meses do ano. Em suma, a queda do preço do petróleo no primeiro semestre do ano contribuiu para uma inflação mais baixa para os consumidores. *Fed (2012) «Monetary Policy Report to Congress» 17 Julho.*

Em baixo podemos ver o CPI anual de 2006 a 2014, para que se possa entender melhor os ciclos de subida e descida do CPI, de acordo com o que foi explicado em cima:

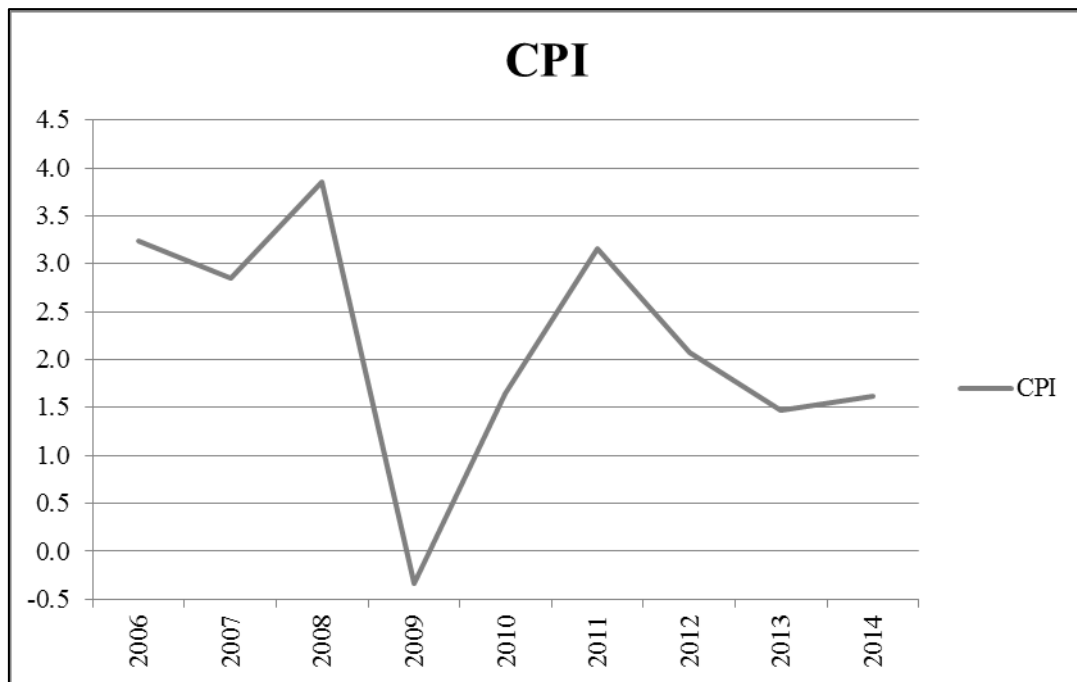


Figura 6.6 Consumer Price Index (CPI) nos Estados Unidos da América

Fonte: Elaboração com dados constantes em Inflation.eu (2015) (A)

6.5. Caso prático com dados obtidos

Por último, mas talvez o mais lucrativo, chegamos ao caso prático referente aos Estados Unidos. Este será o caso em que os lucros serão maiores porque o S&P 500 foi o índice estudado que teve melhor prestação, pois conseguiu passar as cotações atingidas antes da crise económica e atingir novos máximos.

Dos três casos em estudo, este é o caso em que as sondagens são publicadas numa data mais distante à data em que uma nova expansão monetária é anunciada. O que poderá implicar os resultados obtidos apenas com a publicação das sondagens, isto porque, tal como foi analisado nos casos anteriores, quando a sondagem é publicada muito antes do anúncio do QE por norma a estratégia não funciona de uma forma tão consistente como quando é mais perto da data do anúncio como aconteceu na Europa, isso faz sentido porque na segunda sondagem da Europa a percentagem de economistas que expectavam que o Banco Central fosse avançar com o QE era muito superior em comparação com a primeira sondagem na Europa e com as Sondagens no Reino Unido. Isso também prova que os economistas, por norma, têm uma opinião certa quanto ao avanço das políticas de expansão monetária.

6.5.1. Análise da taxa de câmbio

Neste capítulo far-se-á uma breve análise à taxa de câmbio para os três pares escolhidos para o caso dos Estados Unidos, de modo a tentar identificar um padrão no comportamento dos três. Neste caso prático converti o EUR/USD e GBP/USD para USD/EUR e USD/GBP, respetivamente, para facilitar a análise gráfica.

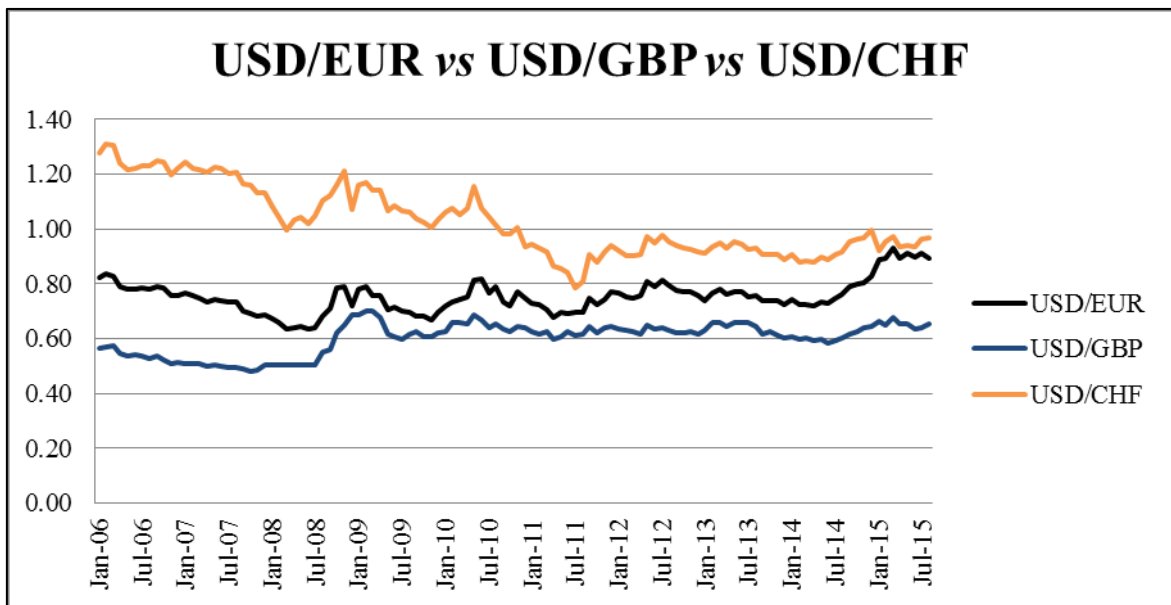


Figura 6.7 Cotações do USD/EUR vs USD/GBP vs USD/CHF

Fonte: Elaboração com dados constantes em Metaquotes (2015)

O comportamento dos três pares é muito semelhante. De 2006 até Junho de 2008, o dólar Americano depreciou face às três moedas em estudo; a moeda começou depois a subir após os Estados Unidos iniciarem a descida da taxa de juro. Mesmo com a falência do Lehman Brothers, em Setembro de 2008, a moeda continuou a subir. Aliás, os mínimos atingidos no primeiro semestre de 2008 não voltaram a ser alcançados face ao euro e à libra, tendo sido apenas passado pelo franco Suíço. Isso terá sido efeito dos Estados Unidos terem sido a primeira zona económica a descer a taxa de juro e posteriormente a avançar com o QE, fazendo com que fosse a zona a conseguir sair mais depressa da crise económica. De qualquer forma, também foi a primeira a entrar nessa mesma crise chamada de «*Subprime*». Com a exceção do que foi referido em cima, o dólar manteve-se estável ao longo do tempo, e a partir do segundo semestre de 2014 teve uma subida bastante grande face ao euro, face às outras moedas não teve uma expressão tão significativa.

Introduzi o gráfico em baixo para que se verifique como o dólar começou a subir com a descida da taxa de juro, isto porque em teoria, se não existisse mais nenhum fator que influenciasse o mercado, quando a taxa de juro desce, a moeda desse país perderia valor face às restantes. Isto porque os investidores passam a optar por investir em zonas económicas com uma taxa de juro mais atrativa. O contrário também se verifica, se a taxa de juro aumentar, a moeda dessa zona económica torna-se mais atrativa para os investidores, fazendo com que a mesma suba.

Contudo, para além da taxa de juro, existem muitos outros fatores determinantes do valor da moeda, podendo até acontecer como o caso do dólar em baixo, onde a descida da taxa de juro fará com que a moeda suba. Outro fator que pode influenciar a cotação de uma moeda é a inflação, e com o aumento da inflação a moeda depreciará.

Neste caso, um dos objetivos em baixar as taxas de juro era conseguir controlar a inflação assim que isso começa a acontecer (e também tendo em conta que as políticas económicas nas restantes zonas económicas estavam num estado semelhante aos Estados Unidos), a taxa de câmbio começa assim a aumentar.

Após o Fed anunciar o início do QE3, no dia 13 de Setembro de 2012, as cotações não apresentaram nenhuma alteração significativa nos três pares estudados, é de evidenciar que 3 meses antes já se tinha expandido o QE2.

Neste capítulo não encontrei nenhum padrão em que fosse aplicável uma estratégia de investimento em concreto para o mercado cambial.

Em baixo na Figura 6.8 estão as cotações dos três pares cambiais em estudo neste capítulo relacionados com a taxa de juro do Fed.

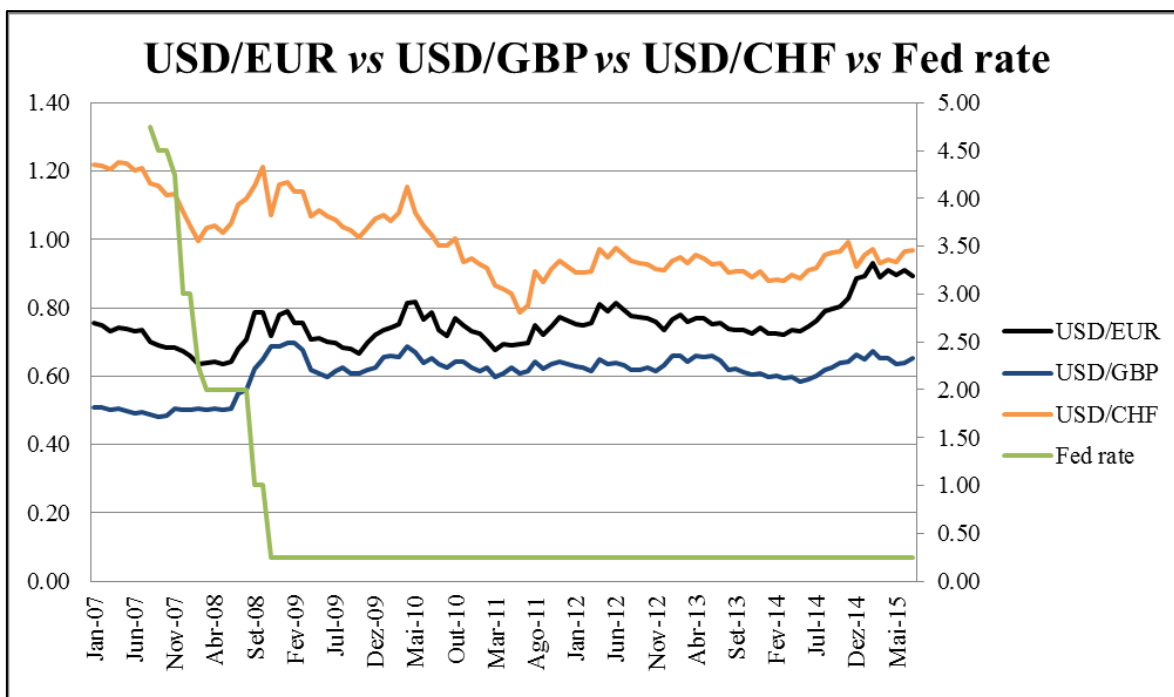


Figura 6.8 Cotações do USD/EUR vs USD/GBP vs USD/CHF vs Fed funds target rate

Fonte: Elaboração com dados constantes em Fed (2015) (A) e Metaquotes (2015)

Para perceber melhor como se estava a comportar o dólar face às outras moedas perto da data de publicação das sondagens e da data em que o Fed anunciou que iria avançar com mais uma política de compra de ativos, elaborei o gráfico em baixo com as cotações diárias dos três pares cambiais em estudo de Janeiro de 2012 até Junho de 2013.

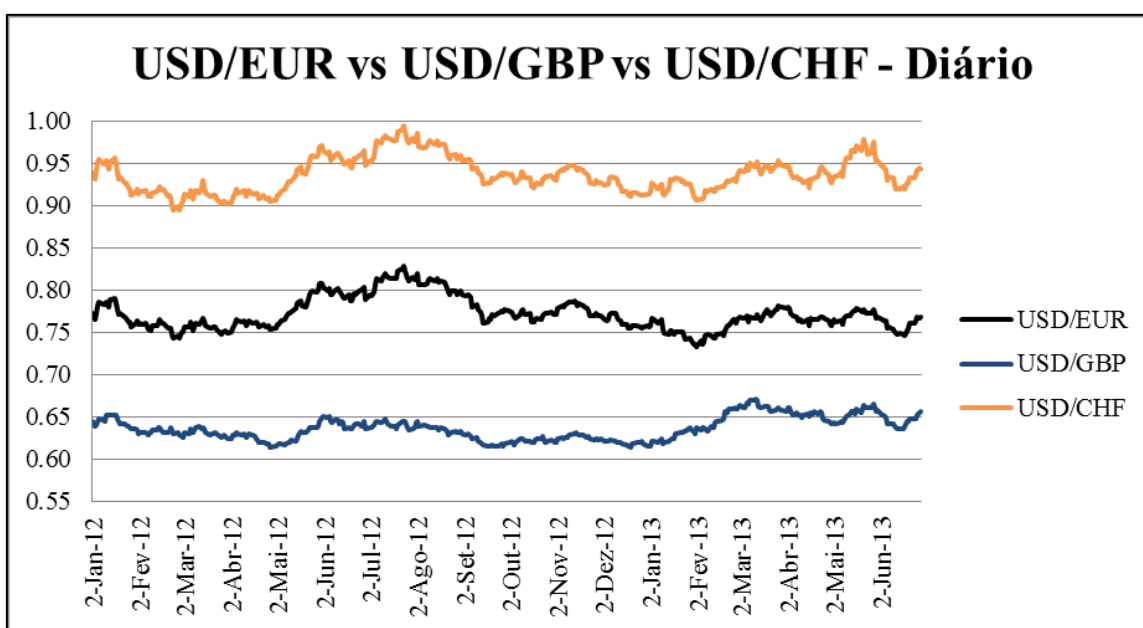


Figura 6.9 Cotações diárias do USD/EUR vs USD/GBP vs USD/CHF

Fonte: Elaboração com dados constantes em Metaquotes (2015)

Este caso é o único dos três em que ainda estavam a decorrer políticas de QE enquanto se procura uma estratégia de acordo com as opiniões dos investidores.

A primeira sondagem em estudo foi publicada dia 14 de Fevereiro de 2012. Nesta altura ainda estava a decorrer a «*Operation Twist*», integrada no QE2, anunciada em Setembro de 2011, com o programa de extensão anunciado em Junho de 2012. Ficou apurado nesta sondagem que 35% dos economistas indicavam que o Fed iria avançar com uma nova política de compra de ativos. No mês anterior, 50% dos economistas partilhavam dessa opinião, mas essa redução na sondagem era devido ao mercado estar a melhorar e daí indicarem que talvez não fosse necessário, portanto não era particularmente mau.

Não houve nenhuma alteração relevante da cotação do dólar pelo que, face às três moedas em estudo, a cotação manteve-se num intervalo de aproximadamente 400 *pips* e com direções diferentes nos três pares.

No dia 10 de Julho de 2012 foi publicada a segunda sondagem, e a extensão da *Operation Twist* foi anunciada dez dias mais tarde. Nesta sondagem 70% dos economistas questionados indicaram que muito em breve o Fed iria avançar com mais uma política de QE, mesmo quando no mês anterior, a 20 de Junho de 2012, o Fed anunciou que iria prolongar a *Operation Twist*, ou seja, não foi o início do QE3 que é estudado nesta dissertação, mas sim o último anúncio do QE2. O dólar subiu face ao euro e ao franco suíço nos dias posteriores à publicação da sondagem, e também após o anúncio de expansão do QE2, face à libra inglesa.

A cotação do USD/GBP manteve-se quase inalterada neste período porque em Fevereiro de 2012 o Banco de Inglaterra já tinha anunciado que ia expandir o seu programa de QE e voltou a fazê-lo em Julho de 2012. Já na zona Euro, nada foi anunciado neste período.

6.5.2. Análise do S&P 500

Passando agora ao estudo do índice S&P 500, esta análise será mais aprofundada que a análise feita para a taxa de câmbio, porque o objetivo será determinar uma estratégia para o investimento em ações.

Na primeira sondagem, publicada no dia 14 de Fevereiro de 2012, 35% dos economistas indicavam que seria possível que o Fed aplicasse mais medidas de expansão monetária no curto prazo, enquanto um mês antes eram 50% os economistas a partilharem da mesma opinião. Após a sondagem ser publicada, o índice subiu cerca de 60 pontos nos dias

seguintes, contudo, o índice já estava a subir antes de a sondagem ser publicada. Aliás, após o anúncio da *Operation Twist*, o índice não parou de subir, e isso influenciará o estudo que se fará para os Estados Unidos, porque uma vez que o Fed esteve constantemente a renovar o QE, isso originou com que o índice estivesse sempre a subir, com algumas correções pontuais, mas numa tendência geral de subida, ou seja, quando o Fed anuncia que vai avançar com mais uma política de expansão monetária, o mercado não tem uma reação tão positiva e repentina como nos casos anteriores. Veja-se em baixo o gráfico do S&P 500:

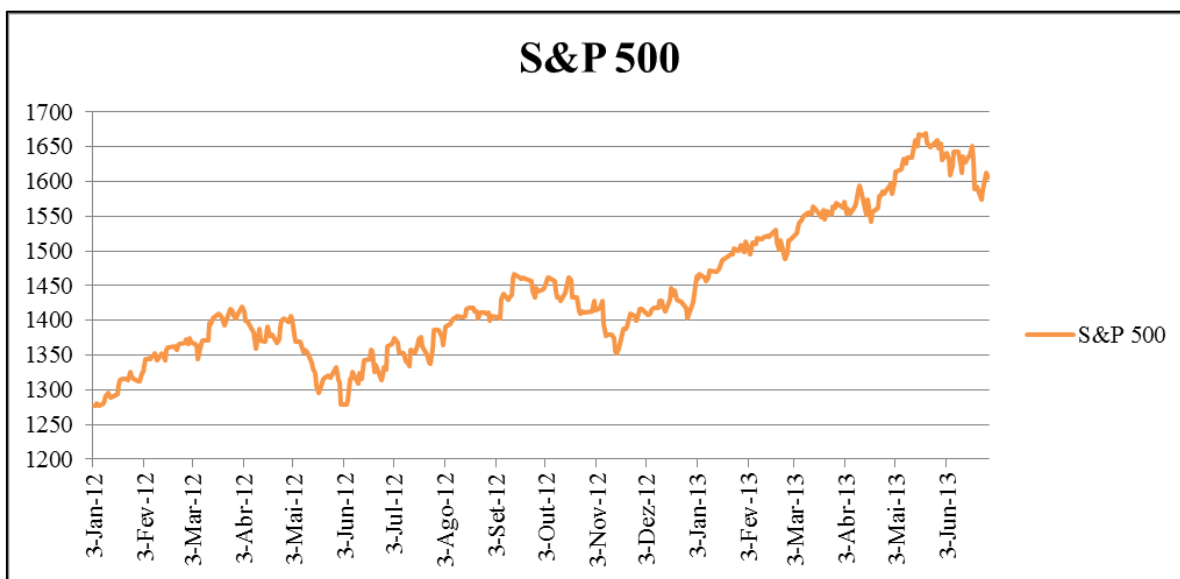


Figura 6.10 Cotações diárias do índice S&P 500

Fonte: Elaboração com dados constantes em Yahoo Finance (2015) (C)

Entre a primeira e a segunda sondagem em estudo, o Fed anunciou a extensão da *Operation Twist* no dia 20 de Junho de 2012, pelo que o índice ainda esteve 6 dias a corrigir, e depois continuou com a tendência de subida que já vinha de trás.

Na segunda sondagem, que foi publicada no dia 10 de Julho de 2012, 70% dos economistas acreditavam que o Fed iria avançar com uma nova política de QE, ou seja, segundo aquilo que foi apurado nos capítulos anteriores, devia-se avançar com uma posição de compra no S&P500, mesmo já estando com uma tendência de subida, o índice continuou a valorizar após a divulgação da sondagem.

Como foi visto antes, o estudo do S&P 500 terá que ser feito de forma diferente ao que foi feito para o EuroStoxx 50 e para o FTSE 100, porque, de facto, as condições são muito diferentes face às outras zonas económicas, pois existia uma política de expansão monetária a decorrer durante o período estudado, e até foi feito um anúncio de expansão dessa mesma

política, mesmo o índice apresentava uma evolução totalmente diferente do que foi apurado nas outras zonas estando em subida constante, apresentando apenas algumas correções.

6.5.3. Investimento no S&P 500 após publicação da primeira sondagem

A primeira sondagem publicada pela Reuters no dia catorze de Fevereiro de 2012 revelou que 35% dos economistas apontavam para uma futura aplicação do QE por parte do Fed, enquanto no mês anterior essa percentagem era de 50%, ou seja, os investidores começavam a não acreditar que o Fed iria continuar aplicar medidas de expansão monetária. Ainda assim, estava a decorrer a operação «*Twist*», pelo que o mercado apresentava uma tendência de subida. Como se lia na página de resultados da Reuters,

While there was little material change to the growth outlook from a poll last month, it is clear that analysts have become more optimistic about the prospects for the world's largest economy.

One reason for optimism is the fact that American corporations, which have begun to hire workers at a more brisk pace in recent months, are sitting on enormous piles of cash.

"While consumers are still trying to delever and get themselves in a better position, corporations are a lot better positioned than they were before, so it's not going to take much to spark the economy once things get going," said Sam Bullard, a senior economist at Wells Fargo in Charlotte, North Carolina.

Wells Fargo Securities sees the odds of a rate hike before late 2014 at 70 percent.
Mutikani (2012).

A conclusão que se pode tirar desta publicação, é que são menos os economistas a acharem que o Fed irá aplicar mais QE, mas isto porque as condições económicas nos Estados Unidos estão a melhorar, portanto não fará sentido com isto aplicar uma estratégia de descida, particularmente numa altura em que o índice estava em subida, portanto a melhor opção é avançar com uma estratégia de compra. A Figura 6.11 representa o resultado caso o investidor abrisse uma posição de compra no dia em que a sondagem foi publicada.

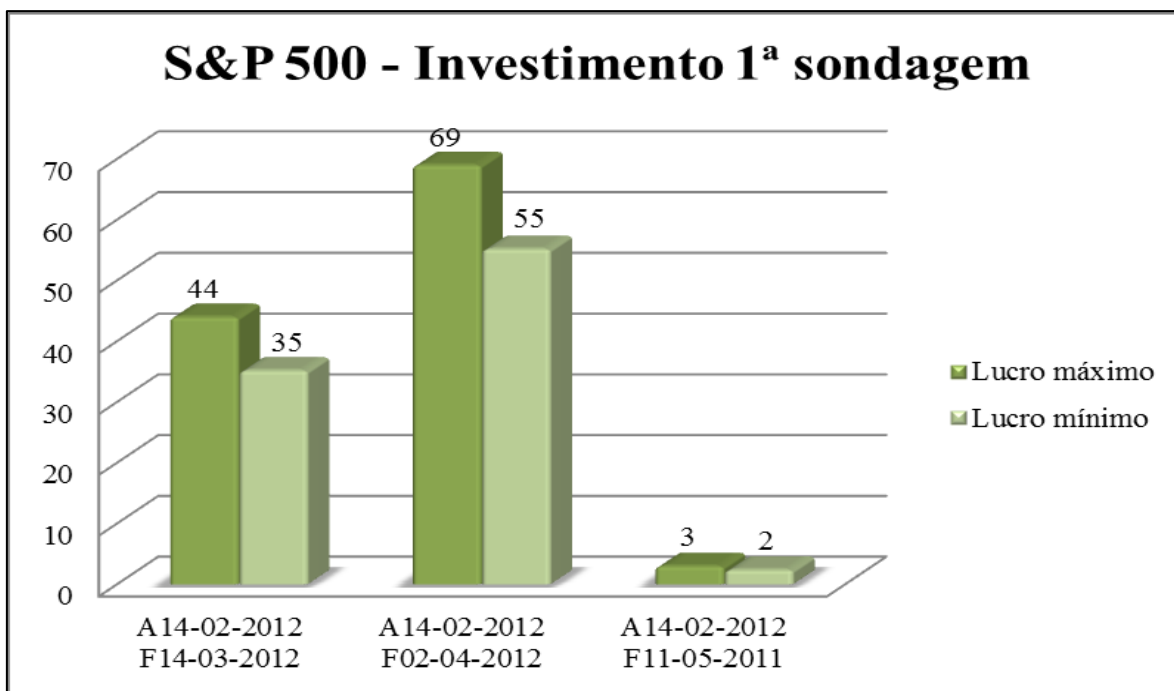


Figura 6.11 Hipóteses de investimento no S&P 500 começando dia 14 de Fevereiro de 2012

Fonte: Elaboração com dados constantes em Yahoo Finance (2015) (C)

Na legenda do gráfico, o «A» e o «F» significam dia de abertura e dia de fecho, respetivamente.

O valor de «Lucro máximo» diz respeito à diferença entre o preço de venda (dia de abertura) e o preço de compra (dia de fecho). Para obter o «Lucro mínimo», foram tirados 20% ao «Lucro máximo», isto porque é quase impossível comprar e vender ao melhor preço do intervalo em que o investimento está aberto.

Em baixo segue-se a análise dos 3 casos, bem como os resultados possíveis segundo os dados obtidos:

No primeiro caso, o investidor tinha a posição aberta durante um mês e o único dia em que o índice fechava abaixo do preço de abertura (fecho de dia 14) era no dia seguinte, com 8 pontos abaixo do preço de abertura. Com esta posição, o investidor poderia obter um ganho de $44 / 1351 = 0,0326$ e/ou $35 / 1351 = 0,0259$, para um investimento em que não havia nenhuma notícia excecional, era apenas seguir o fluxo do mercado, o investidor auferia um lucro de aproximadamente 3%.

O segundo caso foi elaborado para retratar a situação de resultado máximo em que o investidor poderia continuar com a posição aberta, não fechando nenhum dia a negativo

(com a exceção do segundo dia de investimento) liquidando a posição no dia 2 de Abril de 2012, com a posição aberta durante 34 dias úteis, poderia conseguir um lucro de $69 / 1351 = 0,0511$ e/ou $55 / 1351 = 0,0407$. Como disse nos outros casos em que aplico o fecho da posição no dia em que o gráfico atinge um pico, é difícil conseguir fechar neste topo, mas dá para perceber qual a amplitude máxima do gráfico, neste caso. O intervalo seria entre 4% e 5%.

O terceiro caso retrata o último dia em que seria possível ter o investimento em aberto sem que o investidor começasse a incorrer em perdas maiores, ou seja, apenas ao final de 62 dias úteis, quase três meses, é que o índice começou a cotar abaixo do preço de compra. O lucro aqui seria praticamente nulo, $3 / 1351 = 0,0022$ e/ou $2 / 1351 = 0,0015$.

6.5.4. Investimento no S&P 500 após publicação da segunda sondagem (inferior a dois meses)

Agora temos um caso inédito nesta dissertação, em que no dia 20 de Junho de 2012 o Fed anunciou a extensão da *Operation Twist*, e a sondagem em estudo foi publicada 20 dias depois. A Reuters informou que 70% dos economistas questionados expectavam que o Fed avançasse com mais uma política de QE. O S&P500 continuava com a tendência de subida, um pouco impulsionado com a extensão do QE3.

Esta sondagem foi publicada dois meses antes do Fed anunciar que iria avançar com o QE3, portanto foi muito tempo antes quando em comparação com as restantes zonas económicas, mas o que nos importa é que 70% dos questionados indicavam que seria em breve que o Fed avançava com o QE3.

Como esta sondagem foi publicada dois meses antes do anúncio do Fed, ao contrário dos capítulos «homónimos» para as outras zonas económicas, neste capítulo o horizonte temporal do investimento é dois meses.

De acordo com o que foi exposto, o gráfico em baixo representa o resultado de quatro opções de investimento, se o investidor optar por comprar o índice S&P 500 no dia em que a segunda sondagem é publicada pela Reuters, a compra é feita o preço de fecho de dia dez, a 1341 pontos. Os resultados obtidos são calculados pelo preço de fecho do dia em que se fecha a posição.

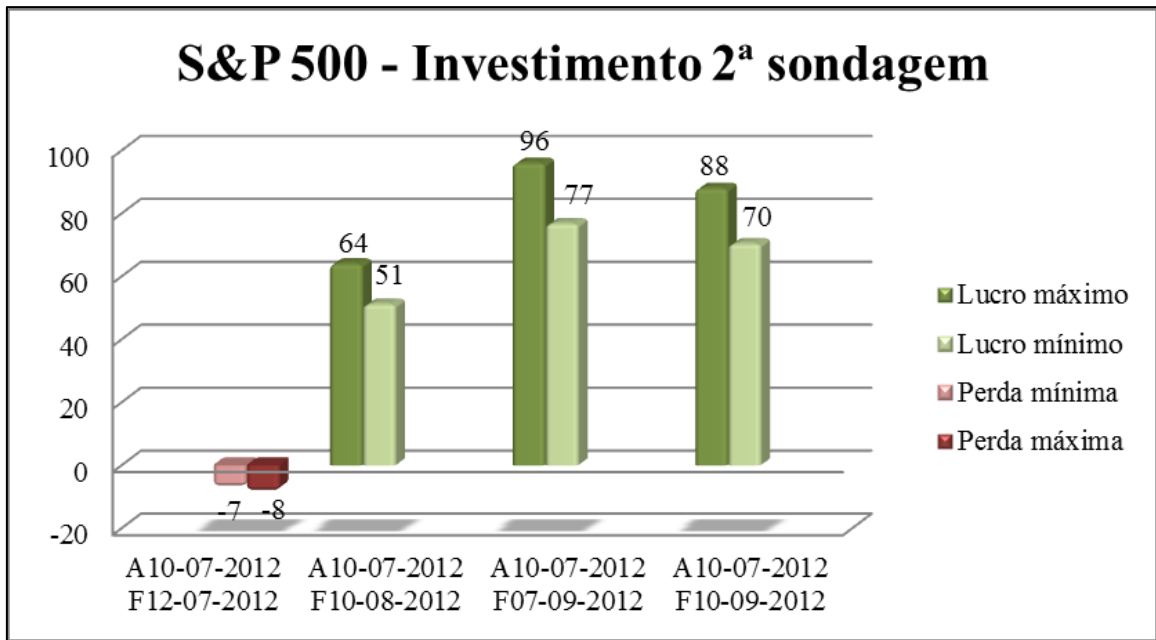


Figura 6.12 Hipóteses de investimento no S&P 500 a 2 meses começando dia 10 de Julho de 2012

Fonte: Elaboração com dados constantes em Yahoo Finance (2015) (C)

Na legenda do gráfico, o «A» e o «F» significam dia de abertura e dia de fecho, respetivamente. O valor de «Lucro máximo» e «Lucro mínimo» foram atribuídos exatamente do mesmo modo que no capítulo anterior. O raciocínio seguido para obter a «Perda mínima» foi o mesmo que se seguiu para obter o «Lucro máximo». Para a «Perda máxima» foram adicionados 20% ao valor da «Perda mínima».

O primeiro caso foi elaborado de modo a refletir o caso em que o investidor poderia incorrer em mais perdas, durante o período de dois meses estudado neste capítulo. De acordo com o preço de fecho do índice, a perda máxima a que o investidor se sujeitava era logo no segundo dia de investimento, podendo sofrer uma perda de $7 / 1341 = 0,0052$ e/ou $8 / 1341 = 0,0060$, a perda máxima a que o investidor se sujeitava era de aproximadamente 0,5%.

No segundo caso, o investidor fecha a sua posição exatamente 1 mês após a abertura. Neste caso os dados sugerem que o investidor poderia conseguir um resultado de $64 / 1341 = 0,0407$ e/ou $51 / 1341 = 0,0380$, com um mês de investimento o investidor teria a possibilidade de ganhar cerca de 4%. No terceiro caso, pretende-se ilustrar o lucro máximo que seria possível ter durante os dois meses de investimento, neste caso a posição é fechada no dia anterior ao quarto caso, contudo, como tem vindo a ser feito aqui pretende-se verificar qual o proveito máximo que o investidor poderia obter. Portanto, se o investidor fechasse a sua posição no final do dia sete de Setembro de 2012, poderia ganhar $96 / 1341 = 0,0716$

e/ou $77 / 1341 = 0,0574$, o resultado obtido poderia situar-se entre 5% e 7%. Segundo os dados, este foi o valor mais elevado até agora para os Estados Unidos.

No quarto caso o investidor liquidava a sua posição dois meses após a abertura, ou seja, no dia 10 de Setembro de 2012. O lucro total que o investidor poderia auferir era $88 / 1341 = 0,0656$ e/ou $70 / 1341 = 0,0522$, aproximadamente 5,5%, apenas com um dia de diferença, entre este caso e o caso anterior, o investidor poderia ganhar menos 2%.

É ainda importante referir que era possível obter resultados superiores aos que são mostrados neste capítulo, no entanto o horizonte temporal passava os dois meses e também neste capítulo o último investimento é feito no dia 10 de Setembro de 2012, e o Fed anunciou o QE3 no dia treze, pelo que continuar com o investimento em aberto por mais tempo iria adulterar os resultados obtidos.

Como se constatou em cima, é possível conseguir retornos positivos com a abertura de uma posição de compra com a publicação da segunda sondagem divulgada pela Reuters face à opinião dos economistas quanto ao avanço ou não de mais uma política de QE por parte do Fed.

Mostrou-se que é um bom ponto de entrada no mercado, contudo será que esta posição estava a proporcionar ao investidor um lucro fora do comum, ou seria apenas uma continuação do movimento que o mercado já esperava? Para responder a esta questão, pode-se recorrer à análise estatística obtendo o *output* mostrado na Figura 6.13 em baixo:

10 dias anteriores ao evento:						
Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
RE	10	.0013656	.0011482	.0036309	-.0012318	.003963
RR	10	.0013546	.0035335	.0111739	-.0066387	.0093479
diff	10	.000011	.0030194	.0095483	-.0068194	.0068414
mean(diff) = mean(RE - RR)				t =	0.0036	
Ho: mean(diff) = 0				degrees of freedom =	9	
Ha: mean(diff) < 0		Ha: mean(diff) != 0		Ha: mean(diff) > 0		
Pr(T < t) = 0.5014		Pr(T > t) = 0.9972		Pr(T > t) = 0.4986		
10 dias posteriores ao evento:						
Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
RE	10	-.0006352	.0010305	.0032587	-.0029664	.0016959
RR	10	-.0002023	.002731	.0086361	-.0063803	.0059756
diff	10	-.0004329	.0018666	.0059026	-.0046554	.0037896
mean(diff) = mean(RE - RR)				t =	-0.2319	
Ho: mean(diff) = 0				degrees of freedom =	9	
Ha: mean(diff) < 0		Ha: mean(diff) != 0		Ha: mean(diff) > 0		
Pr(T < t) = 0.4109		Pr(T > t) = 0.8218		Pr(T > t) = 0.5891		

Figura 6.13 Análise estatística da reação do mercado antes e após a divulgação da segunda sondagem

Fonte: Elaboração própria (cotações - Bloomberg) (2015)

Da Figura 6.13 conclui-se que, após a divulgação da segunda sondagem pela Reuters, o mercado inverteu a tendência de subida que se tinha verificado nos dez dias anteriores. Ainda assim, o resultado do S&P 500 foi muito superior ao resultado esperado, no entanto não foi estatisticamente significativo ($p\text{-value} = 0,4$).

Os resultados obtidos em cima mostram os dez dias antes e depois do evento. Há que frisar que esta estratégia teria uma duração de 43 dias para se auferir o lucro mais elevado, ficando assim provado que após a divulgação da sondagem, o S&P 500 teve uma performance superior ao esperado.

6.5.5. Investimento no S&P 500 após o Fed anunciar que irá avançar com o QE

Neste último estudo quanto aos Estados Unidos, será feita uma análise ao investimento quando a abertura é feita no dia em que o Fed anuncia que irá avançar com o QE3. O anúncio do Q3 foi divulgado ainda decorria o QE2 com a *Operation Twist* e o S&P 500 estava a subir já desde Junho de 2012, e já tinha passado a resistência dos 1400 pontos atingida antes da última grande correção que o índice teve, portanto a qualquer altura poderia surgir uma nova correção no mercado. Como o Fed iniciava políticas de expansão monetária, e como o mercado estava visivelmente a melhorar, uma nova política, quando há dois meses atrás tinha sido anunciada outra política de expansão monetária, não originará um movimento explosivo no mercado.

No Figura 6.14 pretende-se mostrar o resultado de quatro opções de investimento, se o investidor comprar o índice S&P 500 no dia em que o Fed decide avançar com mais uma política de compra de ativos, a compra é feita o preço de fecho de dia treze, a 1460 pontos. Os resultados obtidos são calculados pelo preço de fecho do dia em que se fecha a posição.

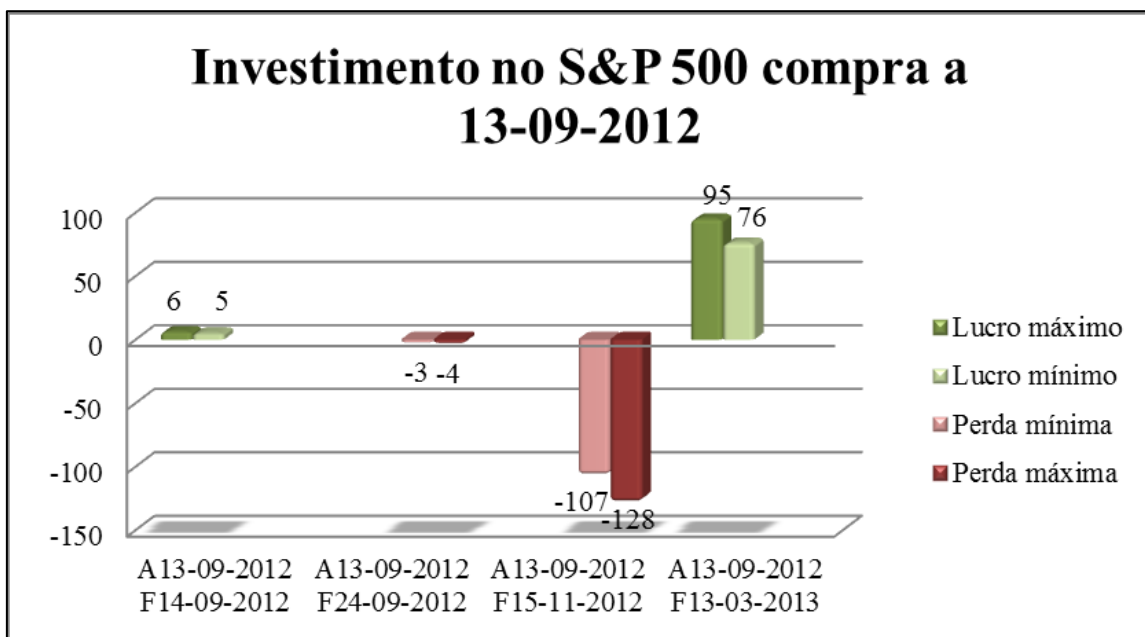


Figura 6.14 Hipóteses de investimento no S&P 500 comprando no dia 13 de Setembro de 2012

Fonte: Elaboração com dados constantes em Yahoo Finance (2015) (C)

Na legenda do gráfico, o «A» e o «F» significam dia de abertura e dia de fecho, respetivamente. O valor de «Lucro máximo», «Lucro mínimo», «Perda mínima» e «Perda máxima» foram atribuídos exatamente do mesmo modo que no capítulo anterior.

O primeiro caso representa o máximo que o investidor poderia obter antes de o índice começar a depreciar, ou seja, era necessário que o investidor vendesse a sua posição no dia seguinte à abertura, o resultado gerado desse dia de investimento seria de $6 / 1460 = 0,0041$ e/ou $5 / 1460 = 0,0034$. No segundo caso, a posição é fechada no dia em que o investidor começa a perder, ou seja, nos primeiros 8 dias úteis de investimento o S&P 500 fechou sempre a cotar igual ou acima dos 1460, no dia 24 de Setembro de 2012. Portanto, após 8 dias sem seria razoável fechar a posição de acordo com os casos estudados anteriormente em que o índice tinha uma subida quase que imediata. Caso o investidor fechasse a posição neste dia, perdia $3 / 1460 = 0,0021$ e/ou $4 / 1460 = 0,0027$, neste caso, o investimento teria um resultado praticamente nulo.

O terceiro caso representa a perda máxima a que o investidor se sujeitava caso mantivesse a posição aberta até voltar a cotar no preço de compra ou até voltar a ter resultados positivos. O valor de fecho mais baixo foi atingido no dia 15 de Novembro de 2012, cotando 1353. Assim, a perda máxima deste investimento era de $107 / 1460 = 0,0733$ e/ou $128 / 1460 = 0,0877$, uma perda de quase 9% superior aos proveitos obtidos nos dois capítulos anteriores referentes aos Estados Unidos.

O quarto caso mostra o resultado que o investidor conseguiria se mantivesse a posição aberta durante seis meses, após passar pelas perdas mostradas no caso anterior. O lucro obtido seria de $95 / 1460 = 0,0651$ e/ou $76 / 1460 = 0,0521$. Estes resultados eram inferiores à perda a que o investidor esteve sujeito.

Em suma, os dados sugerem que para obter um lucro superior em termos percentuais, o investidor teria que aguardar seis meses e estava sujeito a perdas superiores ao ganho que obteve.

6.5.6. Conclusão quanto ao investimento no S&P 500

No primeiro caso, os dados sugerem que apesar de ser possível obter lucros com a posição aberta após a divulgação da sondagem, a percentagem de economistas que indicavam ser possível em breve um anúncio de uma nova expansão do QE era de menos de 50%. A opção mais acertada para o investidor era não abrir nenhuma posição, contudo, e como se provou, caso investisse obteria ganhos, daí não se ter feito a análise estatística para esses dois casos. Ficou definido que se considera para a estratégia pretendida nesta dissertação, ser necessário ter como premissa que o resultado da sondagem terá que ser superior a 50%.

No segundo caso, 70% dos investidores indicavam que o Fed iria avançar com o QE, a decisão acertada era investir, e os resultados sugerem que o investidor conseguiria conseguir um retorno positivo com a estratégia aplicada.

Quanto ao terceiro caso prático, os resultados foram diferentes face ao que se esperava, porque o S&P 500 foi o índice em estudo que teve melhores prestações conseguindo cotar em máximos históricos, ao contrário dos índices estudados para a zona euro e para o Reino Unido, neste caso, face aos dados analisados não se abriria uma posição de compra.

Pelo que se verificou na pesquisa feita para esta dissertação, foi mesmo isso que fez com que a estratégia não funcionasse tão bem quando se abre a posição no dia em que o Fed anuncia que irá avançar com o QE3. Os Estados Unidos delinearão uma estratégia tão boa para a recuperação económica, fazendo com que o mercado estivesse a recuperar a uma velocidade muito superior às restantes zonas económicas. Quando isto acontece, o impacto no mercado deixa de ser tão significativo, e isso era visível no segundo caso em que após 8 dias de investimento o S&P cotou abaixo do preço de fecho do dia em que o Fed anunciou a expansão. Nos outros estudos em que o mercado estava em situações piores e não existiam políticas de QE ativas para a zona económica em estudo isso não sucedeu.

7. Quantitative easing em Portugal

7.1. Introdução

Por último, será verificado o impacto que todas as políticas analisadas anteriormente tiveram no PSI 20 (*Portuguese Stock Index*), ou seja, será elaborada uma análise para determinar qual a reação do índice acionista com as 20 cotadas de maior peso em Portugal face à expectativa dos investidores, bem como face ao anúncio do QE nas três zonas económicas em estudo nesta dissertação.

No anúncio feito a 22 de Janeiro de 2015, o BCE anunciou que iria injetar pelo menos mais 1,1 biliões de euros até ao final de Setembro de 2016 de modo a conseguir controlar a inflação. No caso de Portugal, a injeção é feita pela DBRS, Moody's, Fitch e S&P; o valor injetado em Portugal será de aproximadamente 1,45 mil milhões de euros por mês, com maturidades de dois a trinta anos. Jorge (2015).

Para fazer o estudo descrito em cima será feita uma análise, para os 9 eventos, a reação do PSI 20 em conjunto com o índice de referência para a zona económica em estudo. Assim será possível determinar se a reação no índice Português foi de acordo com o mercado em geral, ou se foi divergente do que se passou no mercado.

Para cada evento será elaborado um gráfico onde serão incluídos os dez dias antes da data do evento e os dez dias seguintes, pois será o suficiente para verificar se houve impacto no índice português ou não.

É importante que para cada evento exista um índice de referência para a zona económica onde a notícia foi divulgada esta comparação porque, por exemplo, caso o PSI 20 suba após o anúncio de uma política de expansão monetária e o índice de referência por exemplo do Reino Unido não apresente a mesma tendência, como são de zonas económicas diferentes, e tendo como premissa que este tipo de anúncio não fará com que o mercado acionista desça numa zona económica e suba noutra, a subida do PSI 20 estaria a ser impulsionada por outro motivo que não o QE.

7.2. QE no Reino Unido – Impacto no PSI 20

O índice a utilizar para comparar o PSI 20 é o FTSE 100, sendo que para o Reino Unido, este foi o índice de referência utilizado nesta dissertação.

7.2.1. Reação do PSI 20 após publicação da primeira sondagem

Na primeira sondagem em estudo, menos de 10% dos economistas indicavam que o Banco de Inglaterra iria avançar com mais uma política de expansão monetária, pelo que não será esperado que o PSI 20 reaja, visto que pela análise feita no capítulo «5.6.3.» nem o FTSE 100 permaneceu praticamente inalterado nos dias após a publicação da sondagem pela Reuters. Veja-se em baixo na Figura 7.1 a reação que o PSI 20 teve antes e depois da sondagem divulgada no dia dois de Fevereiro de 2011.

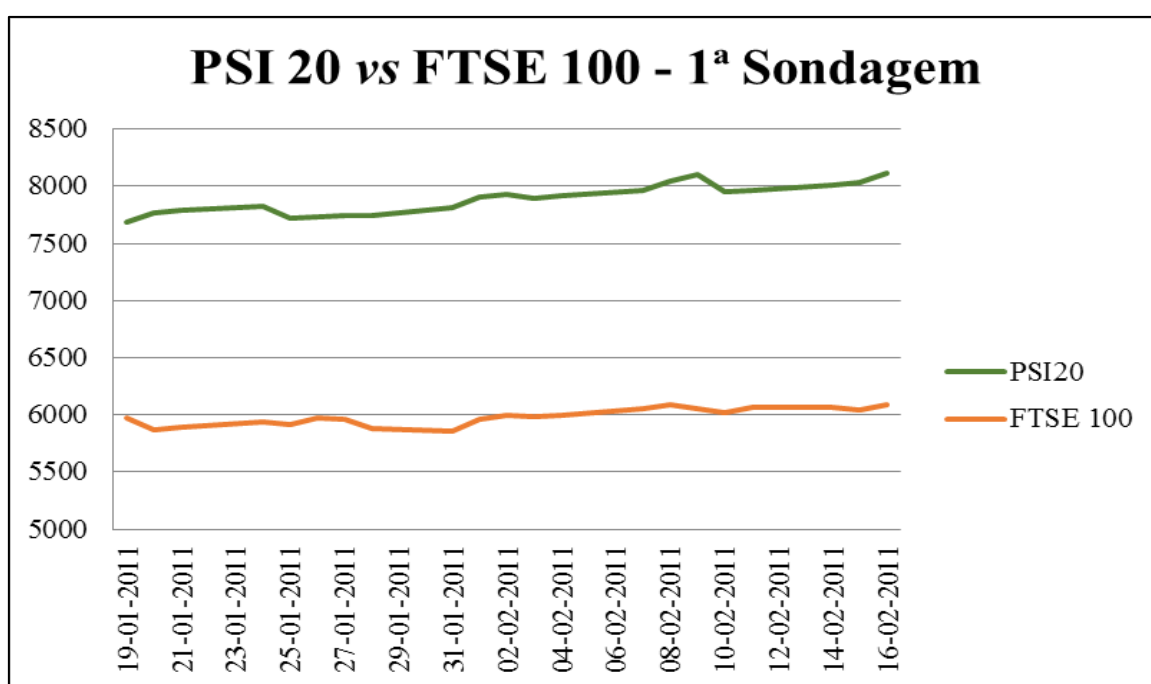


Figura 7.1 PSI 20 vs FTSE 100 – 1ª Sondagem no Reino Unido

Fonte: Elaboração com dados constantes em Bloomberg (2015)

Como era esperado, o FTSE 100 manteve-se estável a cotar nos 6000 pontos, já o PSI 20 apresentava uma ligeira tendência de subida, no entanto, 10 dias após a divulgação da sondagem, apenas subiu 2,3%, pelo que se conclui que esta sondagem não teve impacto na evolução do PSI 20 - este é um evento «não oficial», pelo que não iria causar uma subida no PSI 20 e o FTSE 100 ficaria inalterado.

7.2.2. Reação do PSI 20 após publicação da segunda sondagem

Na segunda sondagem publicada pela Reuters, 40% dos investidores indicavam que o Banco de Inglaterra iria avançar com mais uma política de QE, e pelo que foi analisado nos capítulos anteriores, como o resultado da sondagem era inferior a 50%, o mercado ainda não estaria a «prever» que se iria avançar com mais uma política de QE, portanto, não estaria a absorver o resultado da possível aplicação dessa medida pelo banco de Inglaterra, na Figura 7.2 em baixo pode-se ver como estava a reagir o mercado, neste caso o PSI 20 e o FTSE 100.

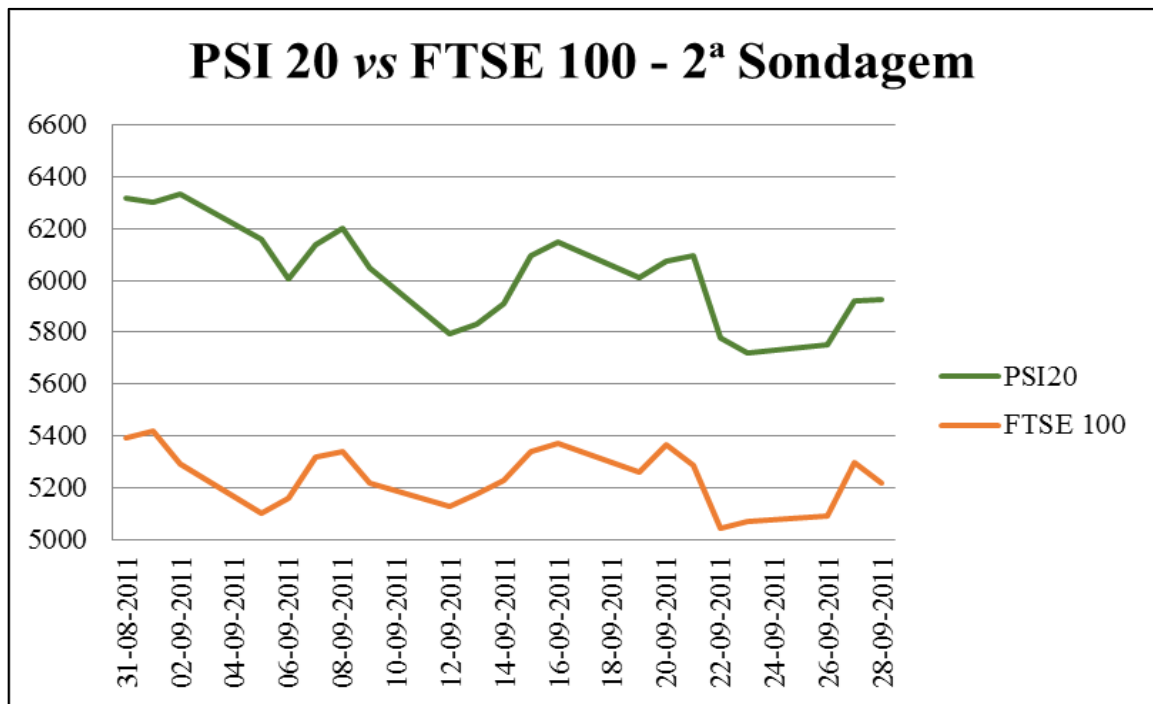


Figura 7.2 PSI 20 vs FTSE 100 – 2ª Sondagem no Reino Unido

Fonte: Elaboração com dados constantes em Bloomberg (2015)

Interessante verificar como ambos os índices estavam com um comportamento muito semelhante. Neste caso, o PSI 20, dez dias após a divulgação da sondagem, valorizou 0,2%, e o FTSE 100 depreciou 0,2%, o mercado não teve qualquer reação. Desde a primeira sondagem até esta sondagem, o PSI 20 perdeu mais de 2000 pontos.

7.2.3. Reação do PSI 20 após anúncio do QE

Neste caso, espera-se que nos primeiros dez dias, o FTSE 100 reaja ao anúncio do Banco de Inglaterra ao prometer que iria injetar 75 mil milhões de libras na economia, veja-se na Figura 7.3 qual a reação do PSI 20 dez dias antes e depois do anúncio ser publicado. É de

notar que cinco dos dez dias antes deste evento, são cinco dos dez dias depois do evento estudado no capítulo «7.2.2.».

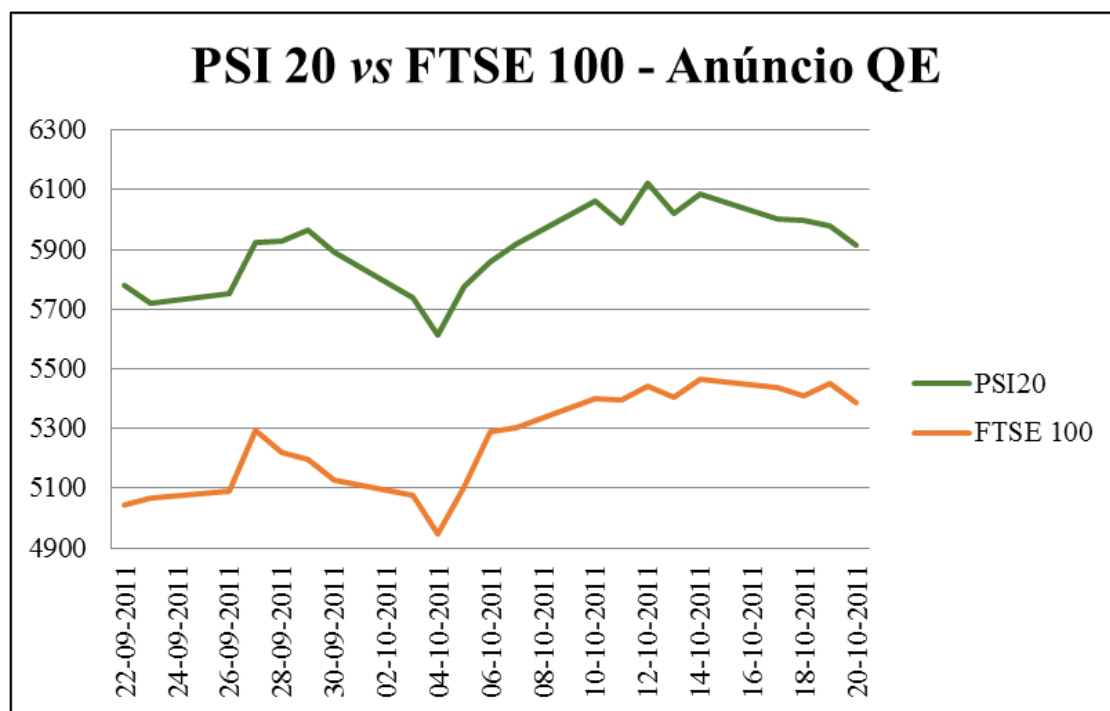


Figura 7.3 PSI 20 vs FTSE 100 – Anúncio do QE no Reino Unido

Fonte: Elaboração com dados constantes em Bloomberg (2015)

O anúncio foi feito no dia 6 de Outubro de 2011. Mais uma vez, os movimentos dos dois índices são muito semelhantes, no entanto apresentam cotações diferentes: o PSI 20 subiu apenas 0,9% dez dias após a divulgação do QE, e, no total (dias antes e depois do evento), subiu 2,3%; já o FTSE 100, após o anúncio, valorizou 1,8% e, no total, valorizou 6,8%. Os dados obtidos sugerem que seria um valor baixo para que se possa aplicar uma estratégia de compra no PSI 20.

7.3. QE nos Estados Unidos da América – Impacto no PSI 20

O índice que a utilizar para comparar o PSI 20 é o S&P 500 sendo que para os Estados Unidos, este foi o índice de referência utilizado nesta dissertação. No capítulo anterior verificou-se que, apesar de ser em percentagens diferentes, os índices apresentavam movimentos semelhantes. Neste capítulo é esperado que os movimentos sejam diferentes entre os dois índices, por se tratar de uma zona económica com uma relação muito diferente da relação que Portugal tem com o Reino Unido.

7.3.1. Reação do PSI 20 após publicação da primeira sondagem

A sondagem divulgada pela Reuters no dia 14 de Fevereiro de 2012 indicava que menos de 50% dos economistas esperavam que o Fed avançasse com mais uma política de expansão monetária, e nesta altura ainda estava a decorrer a política de expansão monetária anunciada no ano anterior. Pelo que investir no S&P, mesmo que tenha subido, irá contra a estratégia definida. Na Figura 7.4 pode-se analisar a evolução de ambos os índices.

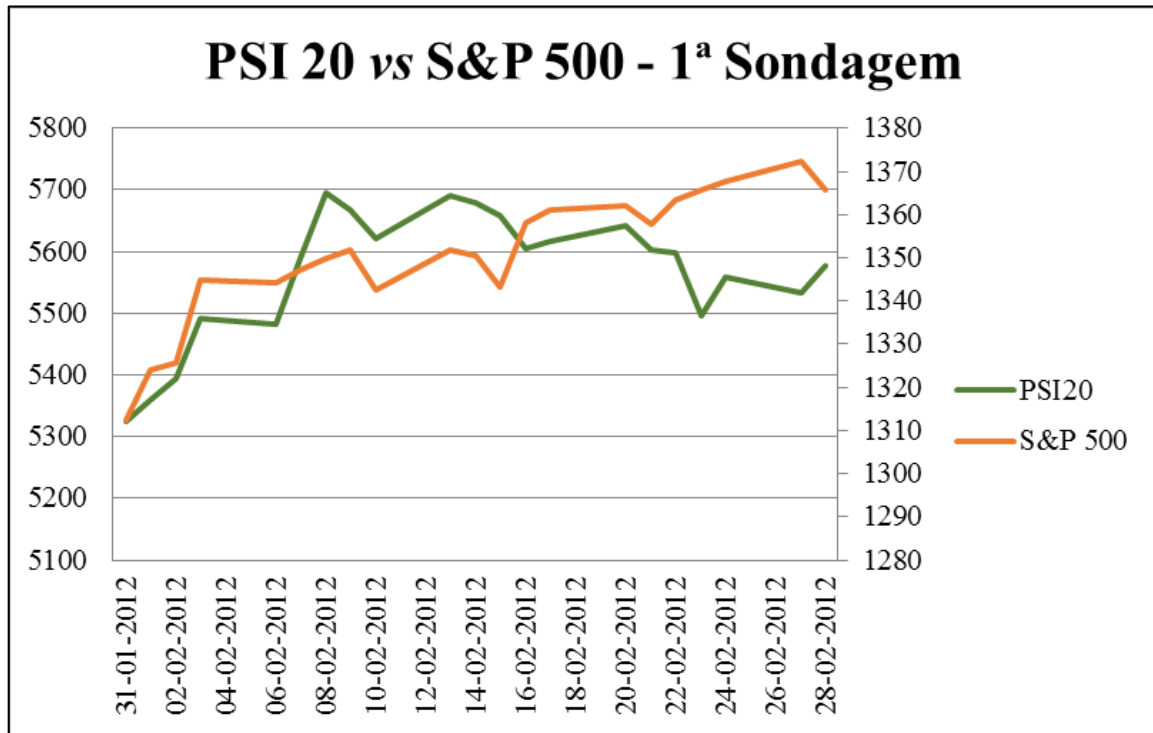


Figura 7.4 PSI 20 vs S&P 500 – 1ª Sondagem nos Estados Unidos da América

Fonte: Elaboração com dados constantes em Bloomberg (2015)

O PSI 20 depreciou 1,8% dez dias após a divulgação da sondagem, o S&P 500 valorizou 1,1%. Antes do anúncio ambos os índices vinham a valorizar.

De qualquer forma, devido aos resultados da sondagem, não se iria abrir uma posição tanto num índice como noutro, mas, ainda assim, houve uma diferença notada na evolução dos dois índices após o dia catorze.

7.3.2. Reação do PSI 20 após publicação da segunda sondagem

Nesta sondagem, 70% dos economistas indicavam que o Fed iria em breve avançar com uma política de QE, quanto aos Estados Unidos, foi o único evento em que a estratégia definida,

dava de facto uma indicação de comprar, veja-se na Figura 7.5 se o PSI 20 também foi influenciado por esse movimento.

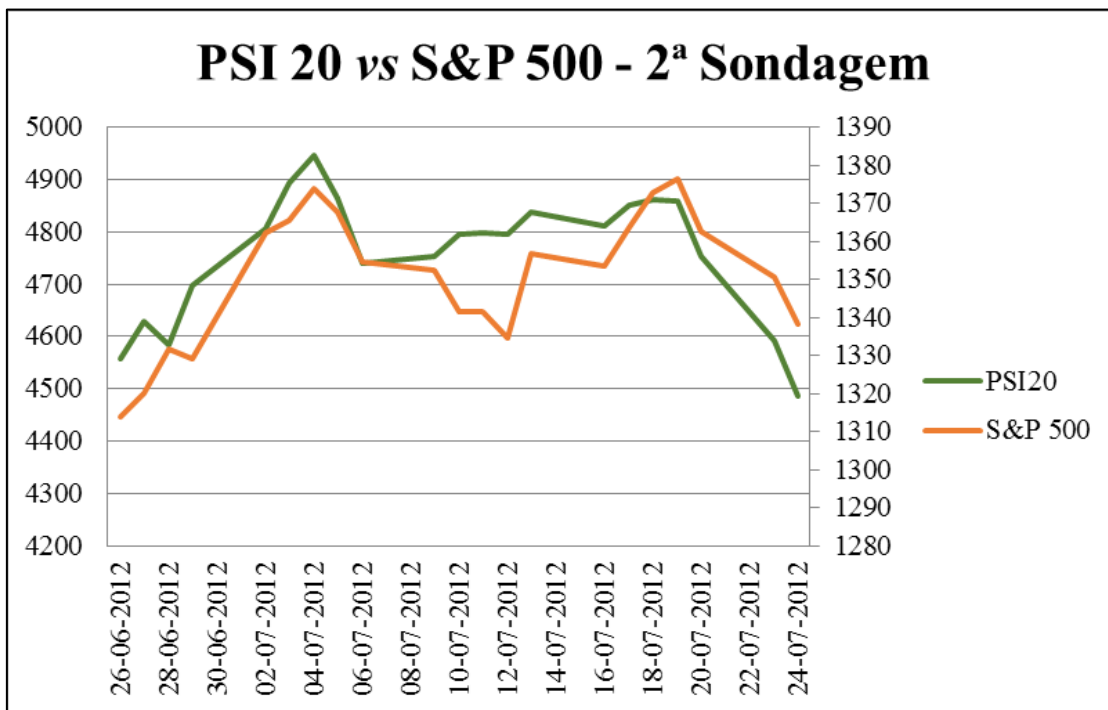


Figura 7.5 PSI 20 vs S&P 500 – 2ª Sondagem nos Estados Unidos da América

Fonte: Elaboração com dados constantes em Bloomberg (2015)

Nos dez dias seguintes à divulgação da sondagem, o PSI 20 depreciou 6,4% e o S&P 500 depreciou 0,2%, tanto que o resultado máximo para o S&P 500 era atingido ao fim de 43 dias. O índice PSI 20 tem mais semelhanças com o índice Americano do que era esperado antes de iniciar este estudo. Contudo, continua-se a verificar que não existe efeito do QE (efeito em que seja possível determinar uma estratégia) no mercado Português, mesmo a descida que teve lugar dias depois da sondagem, não podia ser devida ao QE porque ambos os mercados desceram.

7.3.3. Reacção do PSI 20 após anúncio do QE

Os Estados Unidos avançaram com uma nova política de QE quando ainda tinham a *Operation Twist* a decorrer, assim, no capítulo «6.6.5.», verificou-se que não houve um impacto significativo no S&P 500. Pode-se ver na Figura 7.6 a reacção dos dois mercados a este anúncio.

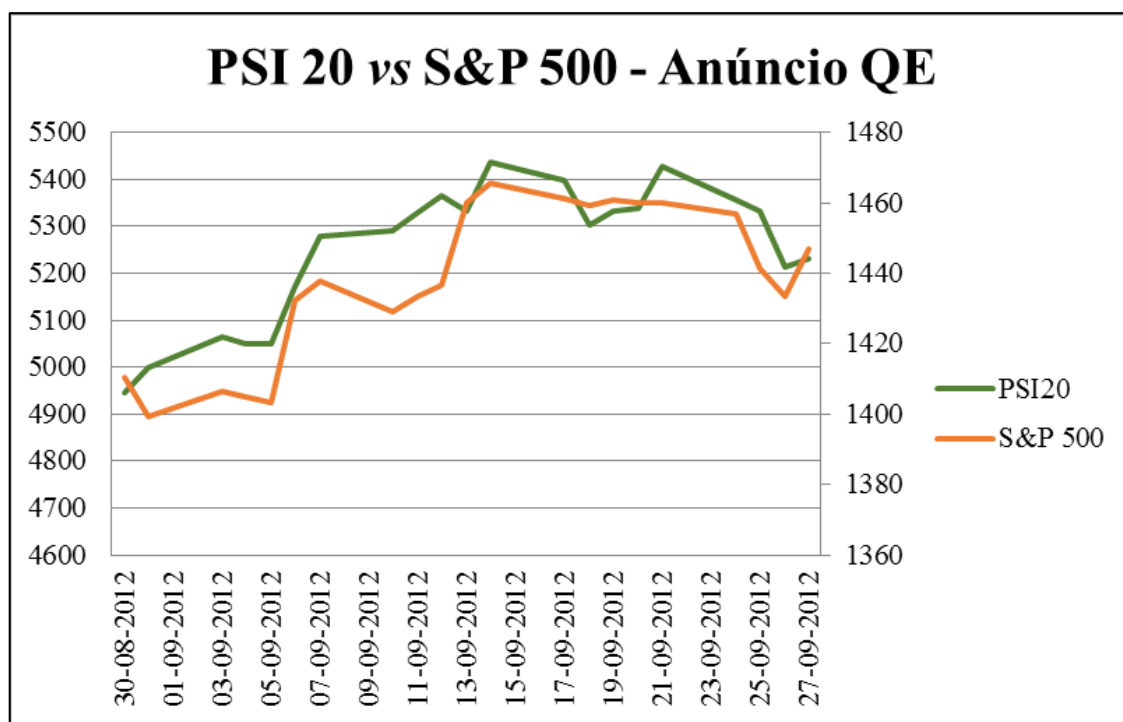


Figura 7.6 PSI 20 vs S&P 500 – Anúncio do QE nos Estados Unidos da América

Fonte: Elaboração com dados constantes em Bloomberg (2015)

Dez dias após o Fed divulgar que ia avançar com o QE3, o PSI 20 tinha depreciado 1,9% e o S&P 500 0,9%. Não era aconselhável investir neste tipo de evento devido a ainda estar a decorrer o QE2, por isso o mercado não teria uma reação tão explosiva como teve nos restantes casos semelhantes estudados nesta dissertação. Neste caso o mercado até inverteu pelo que se poderia dar o caso de estar a absorver a notícia antes de ser divulgada.

7.4. QE na Europa – Impacto no PSI 20

Por último, mas mais importante, por ser a zona económica de Portugal, será estudado o impacto que o QE na zona Euro teve no PSI 20, o índice comparativo é o EuroStoxx 50. Nos capítulos anteriores não se verificou uma reação extraordinária face aos eventos estudados, o que era de esperar visto que são zonas económicas distintas. Neste capítulo é esperado que o PSI 20 reaja ao QE visto ser anunciado para a zona euro.

7.4.1. Reação do PSI 20 após publicação da primeira sondagem

A primeira sondagem em estudo foi publicada no dia 13 de Novembro de 2014, com 50% dos economistas a indicarem que seria possível que em breve o BCE avançasse com mais

uma política de expansão monetária. Na Figura 7.7 pode-se analisar o impacto que esta medida teve no PSI 20.

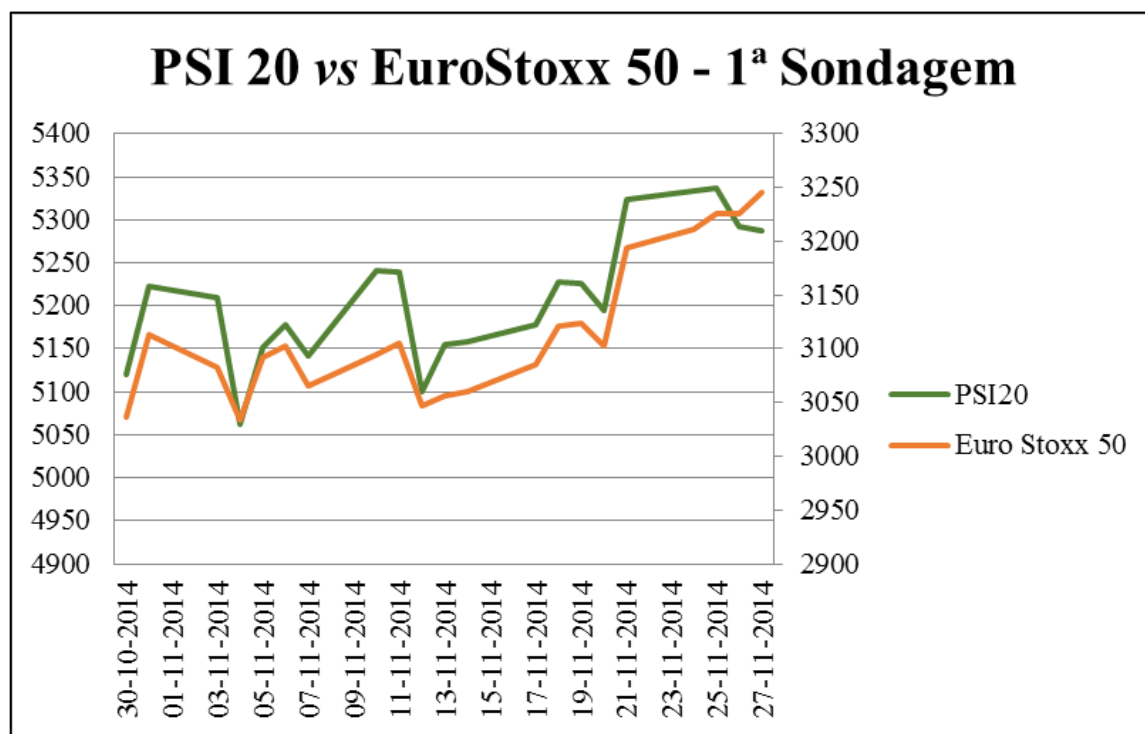


Figura 7.7 PSI 20 vs EuroStoxx 50 – 1ª Sondagem na Europa

Fonte: Elaboração com dados constantes em Bloomberg (2015)

O PSI 20, em aspeto gráfico, teve uma reação muito semelhante ao EuroStoxx 50, no entanto valorizou muito menos, continuando a ser preferível neste caso investir do EuroStoxx 50, por apresentar subidas superiores. Isto pode-se dar até pelas empresas que constituem o EuroStoxx 50 estarem mais expostas ao crédito que as empresas do índice português.

Nos dez dias após a sondagem, o PSI 20 valorizou 2,6% e o índice europeu valorizou 6,2%. No total do período (antes e depois da divulgação da sondagem), o PSI 20 valorizou 3,3% e o índice europeu 6,9%.

Como se vê em cima, o resultado obtido para Portugal ficou muito aquém do que se registou para o EuroStoxx. Veja-se em baixo, na Figura 7.8, que estatisticamente o PSI 20 também teve um comportamento inferior face ao que era esperado:

10 dias anteriores ao evento:						
Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
RE	10	.000661	.0054716	.0173029	-.0117168	.0130387
RR	10	-.0017306	.0056227	.0177805	-.01445	.0109888
diff	10	.0023915	.0016777	.0053053	-.0014037	.0061867
mean(diff) = mean(RE - RR)				t =	1.4255	
Ho: mean(diff) = 0				degrees of freedom =	9	
Ha: mean(diff) < 0		Ha: mean(diff) != 0		Ha: mean(diff) > 0		
Pr(T < t) = 0.9061		Pr(T > t) = 0.1878		Pr(T > t) = 0.0939		
10 dias posteriores ao evento:						
Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
RE	10	.0033625	.0031819	.0100622	-.0038356	.0105605
RR	10	.0025774	.002914	.009215	-.0040146	.0091694
diff	10	.000785	.0006176	.0019529	-.000612	.002182
mean(diff) = mean(RE - RR)				t =	1.2712	
Ho: mean(diff) = 0				degrees of freedom =	9	
Ha: mean(diff) < 0		Ha: mean(diff) != 0		Ha: mean(diff) > 0		
Pr(T < t) = 0.8822		Pr(T > t) = 0.2355		Pr(T > t) = 0.1178		

Figura 7.8 Análise estatística da reação do mercado antes e após a divulgação da primeira sondagem

Fonte: Elaboração própria (cotações - Bloomberg) (2015)

As médias do desempenho do PSI 20, tanto nos dias anteriores à sondagem, como nos dias posteriores à mesma, foram inferiores ao que seria esperado, daí que se confirma que seria preferível investir no EuroStoxx 50 e não no PSI 20 aquando da divulgação da primeira sondagem em estudo para a zona euro.

7.4.2. Reação do PSI 20 após publicação da segunda sondagem

A segunda sondagem foi divulgada já muito perto do anúncio do BCE, pelo que a Figura 7.8 em baixo já inclui o dia em que o BCE fez o anúncio e alguns dias seguintes. Esta foi a sondagem estudada em que mais economistas (90%) indicavam que o BCE iria avançar com o QE.

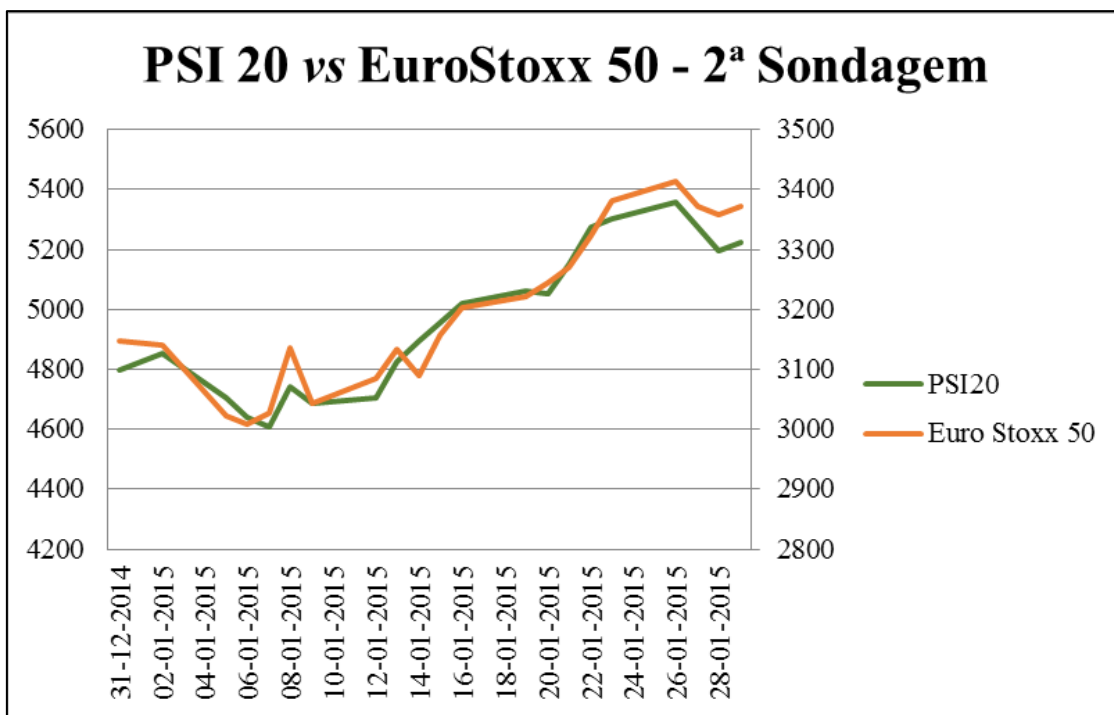


Figura 7.9 PSI 20 vs EuroStoxx 50 – 2ª Sondagem na Europa

Fonte: Elaboração com dados constantes em Bloomberg (2015)

Após a divulgação da segunda sondagem, o PSI 20 valorizou 5,4% e o EuroStoxx 50 valorizou 6,8%, antes e depois do anúncio, a valorização foi de 8,9% e 7,2% respetivamente, no total o PSI 20 teve uma prestação melhor que o EuroStoxx 50 mas após o anúncio foi o índice europeu a ter o melhor desempenho.

Em baixo, na Figura 7.10, pode-se verificar pelo Output obtido através do Stata que a evolução registada no PSI 20 foi estatisticamente significativa e/ou se o desempenho foi superior ao esperado pelo mercado.

10 dias anteriores ao evento:						
Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
RE	10	-.0023624	.00636	.0201121	-.0167498	.0120249
RR	10	.0020223	.005976	.0188979	-.0114965	.015541
diff	10	-.0043847	.0033007	.0104378	-.0118514	.0030821
mean(diff) = mean(RE - RR)					t =	-1.3284
Ho: mean(diff) = 0					degrees of freedom =	9
Ha: mean(diff) < 0		Ha: mean(diff) != 0		Ha: mean(diff) > 0		
Pr(T < t) = 0.1084		Pr(T > t) = 0.2167		Pr(T > t) = 0.8916		
10 dias posteriores ao evento:						
Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
RE	10	.0054914	.0034617	.0109468	-.0023395	.0133223
RR	10	.0053728	.0041212	.0130324	-.00395	.0146956
diff	10	.0001186	.0016675	.005273	-.0036535	.0038907
mean(diff) = mean(RE - RR)					t =	0.0711
Ho: mean(diff) = 0					degrees of freedom =	9
Ha: mean(diff) < 0		Ha: mean(diff) != 0		Ha: mean(diff) > 0		
Pr(T < t) = 0.5276		Pr(T > t) = 0.9449		Pr(T > t) = 0.4724		

Figura 7.10 Análise estatística da reação do mercado antes e após a divulgação da segunda sondagem

Fonte: Elaboração própria (cotações - Bloomberg) (2015)

Em cima pode-se verificar que a média esperada dos dez dias antes da sondagem era negativa e a média do PSI 20 era positiva. Após a divulgação da sondagem, essa diferença desapareceu, apresentando ambas as médias um valor positivo e muito semelhante, e com o PSI 20 ligeiramente inferior ao resultado esperado, o *p-value* é igual ao que se verificou para o EuroStoxx na segunda sondagem, com 0,5 não sendo estatisticamente significativo.

Confirma-se o que foi dito em cima, que após a divulgação da sondagem, o índice Europeu teve uma performance melhor que o índice Português.

7.4.3. Reação do PSI 20 após anúncio do QE

Por último, na Figura 7.9 está a evolução do PSI 20 e do EuroStoxx 50 após a divulgação do QE por parte do BCE no dia 22 de Janeiro de 2015, tal como no caso anterior estavam incluídos dias após esta data; neste caso estarão incluídos dias do caso anterior.

Este é o evento de QE mais recente que estamos a estudar, portanto ainda se poderia dar o caso de já existirem estratégias de investimento formadas a partir de anúncios de QE anteriores, e neste caso o movimento após o anúncio deixar de ter grande impacto, ou pelo menos o impacto que teria caso fosse o primeiro anúncio. Para além disso, os mercados já estavam numa situação mais estável do que o que era sentido inicialmente.

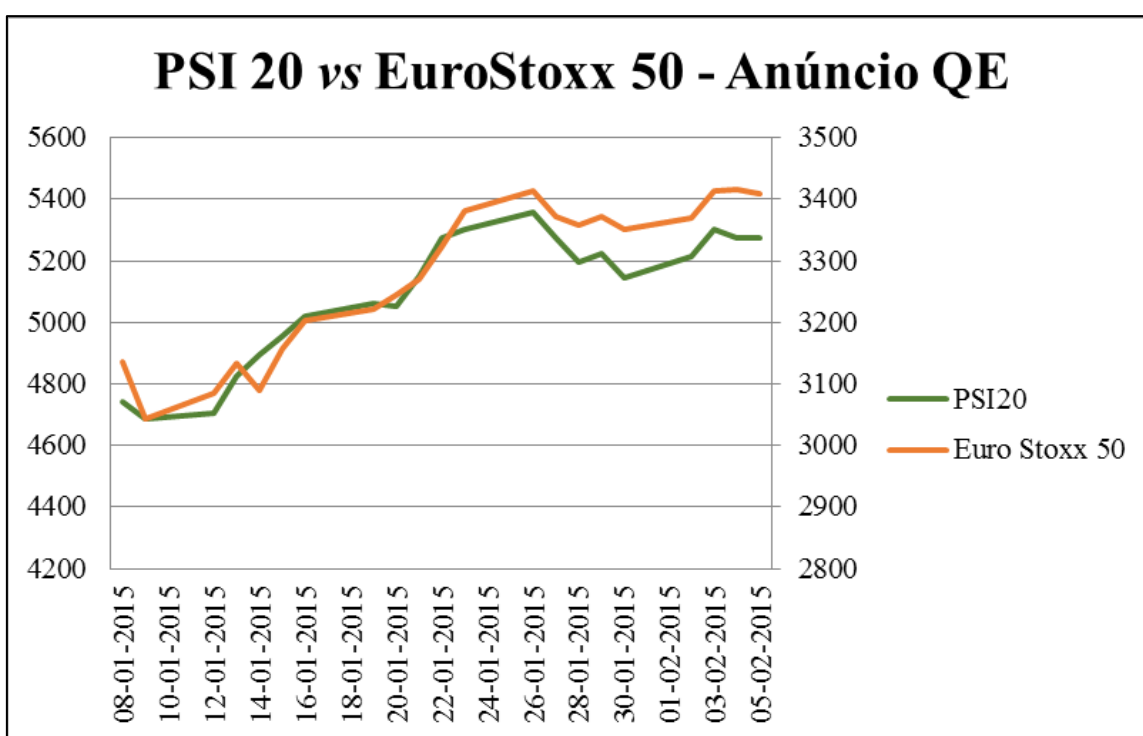


Figura 7.11 PSI 20 vs EuroStoxx 50 – Anúncio do QE na Europa

Fonte: Elaboração com dados constantes em Bloomberg (2015)

De facto, o movimento antes do anúncio do QE foi muito maior que após o anúncio. Dez dias depois da divulgação, o PSI 20 fechou no mesmo valor que tinha fechado no dia vinte e dois. O EuroStoxx 50 fechou a ganhar 2,6%. No acumulado dos dias antes e depois do anúncio, o índice português subiu 11,2% e o índice europeu valorizou 8,7%. Era notório, neste caso, que o PSI 20 teve uma prestação melhor que o EuroStoxx 50.

Em baixo, na Figura 7.12, pode-se verificar como o PSI 20 reagiu antes e depois da divulgação do QE por parte do BCE:

10 dias anteriores ao evento:						
Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
RE	10	.0083316	.0050478	.0159626	-.0030874	.0197505
RR	10	.0113177	.0039523	.0124984	.0023769	.0202586
diff	10	-.0029862	.0030428	.0096222	-.0098695	.0038971
mean(diff) = mean(RE - RR)				t = -0.9814		
Ho: mean(diff) = 0				degrees of freedom = 9		
Ha: mean(diff) < 0		Ha: mean(diff) != 0		Ha: mean(diff) > 0		
Pr(T < t) = 0.1760		Pr(T > t) = 0.3520		Pr(T > t) = 0.8240		
10 dias posteriores ao evento:						
Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
RE	10	.0003789	.0031175	.0098584	-.0066734	.0074312
RR	10	.0000778	.0039534	.0125016	-.0088653	.0090209
diff	10	.0003011	.0015608	.0049357	-.0032297	.0038319
mean(diff) = mean(RE - RR)				t = 0.1929		
Ho: mean(diff) = 0				degrees of freedom = 9		
Ha: mean(diff) < 0		Ha: mean(diff) != 0		Ha: mean(diff) > 0		
Pr(T < t) = 0.5744		Pr(T > t) = 0.8513		Pr(T > t) = 0.4256		

Figura 7.12 Análise estatística da reação do mercado antes e após a divulgação do QE por parte do BCE

Fonte: Elaboração própria (cotações - Bloomberg) (2015)

Comprova-se o que se analisou em cima: o PSI 20 antes da divulgação do QE estava com uma prestação superior ao que era esperado pelo mercado e após a divulgação o desempenho foi bastante inferior ao que era esperado pelo mercado. Continua a ser preferível investir no EuroStoxx 50 quando se pretende abrir uma posição de compra nos momentos em que ocorre algum dos eventos estudados neste e nos dois capítulos acima.

7.5. Conclusão do impacto que o QE teve em Portugal

Não há dúvida de que o *Quantitative easing* desempenhou um papel fundamental no que toca à recuperação da economia nos países abrangidos por este método não convencional de expansão monetária, como tal Portugal não é exceção.

Neste capítulo pretendia-se verificar qual o impacto que o QE teve nos eventos estudados para o Reino Unido e para os Estados Unidos, visto que são zonas económicas diferentes, pelo que se concluiu que a expectativa dos economistas de outras zonas económicas e o QE anunciado para outras zonas económicas não produz efeito (pelo menos imediato) nas cotações do índice português.

Quanto à zona euro, o objetivo foi verificar se o impacto no PSI 20 era semelhante ao que se concluiu para o EuroStoxx 50. Na maioria dos eventos os dados sugerem que EuroStoxx tem uma valorização superior ao PSI 20, mas em alguns casos o PSI 20 conseguiu uma valorização superior principalmente a antever o anúncio do QE pelo BCE em que nos dez dias antes do evento o PSI 20 valorizou 11,2% e o EuroStoxx 50 valorizou 6%.

Em suma, após verificação dos dados obtidos, conclui-se que eventos relacionados com o QE noutras zonas económicas não afetaram o normal desempenho do PSI 20, ao contrário do que acontece na zona euro, em que os anúncios relacionados com o QE afetaram o PSI 20.

8. Conclusões

O *Quantitative easing* tem desempenhado um papel crucial no funcionamento da economia a nível Mundial. Atualmente não é possível determinar se a longo prazo esta foi a melhor política monetária que os bancos centrais podiam adotar para o desenvolvimento de todas as zonas económicas bem como dos países que as compõem. Com o processo de recuperação de uma crise monetária surgem oportunidades de investimento, sendo o objetivo deste estudo analisar o impacto que a injeção de capital na economia teria no mercado acionista. Assim, o objetivo desta dissertação é definir uma estratégia eficaz que se possa adaptar a várias zonas económicas, para que um investidor no mercado acionista, consiga tirar partido dos movimentos do mercado face a expectativas de economistas sondados ou quando é divulgado que o banco central irá avançar com mais políticas de expansão monetária.

Como é referido noutros estudos, o mercado começa a reagir ao anúncio do banco central no dia em que este é feito, mesmo que nesse dia nada seja feito, contudo, a notícia cria expectativa e confiança no mercado.

Tendo como base a análise dos dados recolhidos para esta dissertação bem como gráficos elaborados, conclui-se para o Reino Unido, Estados Unidos da América, e zona Euro que em determinadas circunstâncias é possível obter retornos quando é esperado que o Banco central avance com uma política de QE, no entanto, de uma forma global, considerando todas as opções estudadas, não se conseguiram resultados anormais em períodos de anúncio de QE. Os dados recolhidos sugerem ainda que no mercado cambial as moedas da zona económica em questão reage de maneira diferente. Na zona euro, dias antes e após o QE ser anunciado, o euro depreciou ligeiramente face às três moedas. No Reino Unido, antes do anúncio em que o QE iria avançar, a libra valorizou face ao dólar e ao Yen, já face ao euro depreciou, após a divulgação o valor da libra subiu contra as três moedas. Na análise dos Estados Unidos, ainda estava uma operação de QE em curso quando foi anunciado o caso em estudo nesta dissertação pelo que a análise cambial não se pôde concluir como para as duas zonas económicas em análise. Em teoria, com a emissão de dinheiro de determinado país, o câmbio deveria descer, estas divergências ocorrem devido às diferentes etapas económicas que decorrem em cada zona, aos diferentes tipos de políticas de expansão monetária aplicados, e também divergem de acordo com o grau de surpresa com que a notícia é divulgada.

Os dados obtidos sugerem que quando 50% ou mais dos economistas sondados pela Reuters espera que o banco central avance com políticas de expansão monetária, o índice sobe, pelo

que na maioria dos casos o índice não volta a fechar abaixo do preço de fecho do dia em que a sondagem é publicada pela Reuters, pelo que a valorização esperada após essa publicação será de pelo menos 5% do investimento.

Pode, assim, definir-se que, se não existir nenhuma política de expansão monetária em vigor para a zona económica em estudo, o índice irá subir mais de 5% nos dias seguintes, sem que o índice encerre um dia abaixo do preço de fecho no dia do anúncio. Foi introduzida a regra de «investir se não existir nenhuma política de expansão monetária em vigor» porque no caso dos Estados Unidos, o S&P 500 manteve-se praticamente inalterado nos primeiros dias após o anúncio chegando posteriormente a descer. Pode-se ver na tabela 7.1, o resumo dos resultados obtidos para as três zonas económicas estudadas bem como a opção de investimento que seria tomada:

Zona económica	Período do investimento	% Economistas com expectativa que se avance com o QE	Lucro máximo	Prejuízo máximo	Período do investimento (dias úteis)	Observações
Zona Euro	1ª Sondagem	50	6.25%	0.00%	15	1
	2ª Sondagem	90	8.24%	0.00%	21	2
	Anúncio QE	-	11.31%	0.00%	44	3
Reino Unido	1ª Sondagem	10	-	-	-	4
	2ª Sondagem	40	-	-	-	5
	Anúncio QE	-	8.00%	0.00%	16	6
Estados Unidos da America	1ª Sondagem	35	-	-	-	7
	2ª Sondagem	70	7.16%	0.60%	43	8
	Anúncio QE	-	-	-	-	9

Tabela 7.1 Resumo do estudo feito para as três zonas económicas

É de notar que o lucro e o prejuízo máximo são calculados de acordo com o preço de fecho de cada dia testado, pelo que durante o período de negociação é possível que existam valores mais altos ou baixos. Por esse motivo, foram acrescentados 20% ao prejuízo máximo real de acordo com o preço de fecho.

As observações importantes de frisar em cada caso são:

No ponto 2, seis dias após a publicação da sondagem, o BCE anunciou que iria avançar com o QE e que seria ainda possível obter um resultado maior neste ponto caso o período temporal fosse superior a um mês.

No ponto 4, visto que os resultados da sondagem foram muito inferiores a 50%, a decisão tomada era de não investir, como o resultado da sondagem foi tão baixo, e de acordo com a análise feita no capítulo «5.6.3.», o investidor poderia optar por abrir uma posição de venda no FTSE 100, e a análise feita para chegar a essa decisão sai do objetivo delineado para esta dissertação.

Quanto ao ponto 5, de acordo com a estratégia definida em cima, a decisão seria de investir. Na análise feita no ponto «5.6.4.», o investidor poderia abrir uma posição de compra contudo para obter resultados razoáveis, teria de passar por um período de perdas superiores ao possível ganho máximo, portanto, seguindo os dados apresentados o indicado seria não investir.

No ponto 6, tudo funcionou de acordo com a estratégia definida queria apenas frisar que é interessante notar que no Reino Unido era menos esperado que o BdI aplicasse mais uma medida de QE do que o BCE na Europa, e o índice subiu mais depressa no Reino Unido, o que mais uma vez bate certo que a análise feita por outros autores em que quando há mais expectativa, o índice começa logo a absorver o resultado futuro de determinada notícia.

No ponto 7, de acordo com a regra estipulada, o investidor não abriria uma posição de compra, no entanto, como se pode ver na análise feita em «6.6.3.», o índice subiu após a divulgação da sondagem, mas também era possível com os dados recolhidos abrir por erro uma posição de venda, pelo que é mais seguro aplicar novamente a estratégia e não investir.

O ponto 8 foi o único onde para chegar aos resultados anunciados, o índice fechava algum dia abaixo do preço de fecho do dia em que a sondagem / anúncio do banco central foi publicado, ainda assim o valor era muito baixo, apenas 0,6%.

Quanto ao ponto 9, como já estava a decorrer a *Operation Twist* no âmbito do QE2, quando foi anunciado o QE3, o mercado permaneceu estável, tendo assim definido a regra de não abrir nenhuma posição quando já existe uma política de QE a decorrer para a zona económica onde a nova política é anunciada.

Nos pontos 1 e 3 tudo decorreu de acordo com a estratégia definida sem que nada haja a apontar.

Estas conclusões sugerem a existência de rendibilidades extraordinárias com significância no evento nos mercados da Europa. Este resultado está de acordo com as conclusões de Panyasombat (2012), Olsen (2014), Bernanke e Kuttner (2005) e Joyce *et al.*, (2011). Não

encontramos evidências de rendibilidades extraordinárias nos mercados dos Estados Unidos, Reino Unido e no mercado Português.

Os resultados encontrados suportam a teoria da semi-eficiência dos mercados, defendida por Eugene Fama.

Concluiu-se que eventos relacionados com o QE noutras zonas económicas não afetaram o desempenho esperado para o PSI 20, ao contrário do que acontece na zona euro, em que os anúncios relacionados com o QE impactaram o PSI 20. Ainda assim face aos resultados obtidos no capítulo 7 é preferível investir no FTSE 100 ao invés do PSI 20 quando se pretende aplicar esta estratégia.

8.1. Direções futuras de investigação

Este estudo poderia ser prolongado para mais zonas económicas, dentro da mesma zona económica aumentar o número de sondagens analisadas e introduzir mais anúncios de políticas de expansão monetária por parte dos bancos centrais para que se consiga confirmar, ou mesmo melhorar a estratégia definida nesta dissertação. Também seria interessante analisar o impacto destas notícias por setores de atividade e não só por índices, pelo que fica a sugestão para futuras pesquisas.

Bibliografia

- ANDERSON, David R., SWEENEY, Dennis J. e WILLIAMS, Thomas A. – Statistics for Business and Economics. 4^a. ed. St. Paul: West Publishing Company, 1990. ISBN 0-314-66500-5.
- BANCO CENTRAL EUROPEU - BCE anuncia programa alargado de aquisição de ativos [Em linha]. Frankfurt: BCE, [Consult. 25 Out. 2015] Disponível em: www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2015/html/pr150122_1.pt.html.
- BANCO CENTRAL EUROPEU - Declaração introdutória [Em linha]. Frankfurt: BCE, [Consult. 10 Ago. 2015] Disponível em: www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2015/html/is150122.pt.html.
- BANCO CENTRAL EUROPEU - ECB announces a modification to the interest rate applicable to future targeted longer-term refinancing operations [Em linha]. Frankfurt: BCE, [Consult. 25 Out. 2015] Disponível em: www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2015/html/pr150122_2.en.html.
- BANCO CENTRAL EUROPEU - Introductory statement with Q&A [Em linha]. Frankfurt: BCE, [Consult. 7 Ago. 2015] Disponível em: www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2008/html/is081106.en.html.
- BANCO CENTRAL EUROPEU - Introductory statement with Q&A [Em linha]. Frankfurt: BCE, [Consult. 5 Ago. 2015] Disponível em: www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2008/html/is081204.en.html.
- BANCO CENTRAL EUROPEU - Introductory statement with Q&A [Em linha]. Frankfurt: BCE, [Consult. 5 Ago. 2015] Disponível em: www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2009/html/is090507.en.html.
- BANCO CENTRAL EUROPEU - Introductory statement with Q&A [Em linha]. Frankfurt: BCE, [Consult. 7 Ago. 2015] Disponível em: www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2009/html/is090115.en.html.
- BANCO CENTRAL EUROPEU - Introductory statement with Q&A [Em linha]. Frankfurt: BCE, [Consult. 10 Ago. 2015] Disponível em: www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2009/html/is090507.en.html.

- BANCO CENTRAL EUROPEU - Introductory statement to the press conference (with Q&A) [Em linha]. Frankfurt: BCE, [Consult. 10 Ago. 2015] Disponível em: www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2013/html/is130502.en.html.
- BANCO CENTRAL EUROPEU - Introductory statement to the press conference (with Q&A) [Em linha]. Frankfurt: BCE, [Consult. 5 Ago. 2015] Disponível em: www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2013/html/is131107.en.html.
- BANCO DE INGLATERRA - Minutes of the Monetary Policy Committee Meeting [Em linha]. Londres: BdI, [Consult. 19 Ago. 2015] Disponível em: www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/minutes/mpc/pdf/2009/mpc0903.pdf.
- BANCO DE INGLATERRA - Minutes of the Monetary Policy Committee Meeting [Em linha]. Londres: BdI, [Consult. 19 Ago. 2015] Disponível em: www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/minutes/mpc/pdf/2011/mpc1110.pdf.
- BANCO DE INGLATERRA - Minutes of the Special Monetary Policy Committee Meeting [Em linha]. Londres: BdI, [Consult. 16 Ago. 2015] Disponível em: www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/minutes/mpc/pdf/2008/mpc0810.pdf.
- BERNANKE, Ben S. e KUTTNER, Kenneth N. - What Explains the Stock Market's Reaction to Federal Reserve Policy?. **Journal of Finance**. Oxford. ISSN 00221082. 60:3 (2005) pp. 1221 - 1257.
- BERNANKE, Ben S.; REINHART, Vincent R. e SACK, Brian P. - Monetary Policy Alternatives at the Zero Bound: An Empirical Assessment. **Brookings Papers on Economic Activity**. Nova Iorque. ISSN 00072303. 1:2 (2004) pp. 1 – 78.
- BERNORTH, Kerstin *et al.* - Uncharted Territory: Large-scale Asset Purchases by the European Central Bank. **DIW Economic Bulletin**. Berlim. ISSN 1438261X. 13 (2015) pp. 189 - 198.
- BOURAOUI, Taoufik - The effect of reducing Quantitative easing on emerging markets. **Applied Economics**. Nova Iorque. ISSN 0003-6846. 47:15 (2015) pp. 1562 - 1573.

- BOWMAN, David *et al.* - Quantitative easing and bank lending: Evidence from Japan. **Journal of International Money and Finance**. Washington. ISSN 0261-5606. 57 (2015) pp. 15 – 30.
- BREEDON, Francis; CHADHA, Jagjit S. e WATERS, Alex - The financial market impact of UK Quantitative easing. **Third World Quarterly**. Reino Unido. ISSN 0143-6597. 34:1 (2013) pp. 702 - 728.
- BRUCE, Andy - Bank to look beyond inflation - Reuters poll [Em linha]. Reuters UK. (2011) [Consult. 22 Jul. 2015] Disponível em: www.reuters.com/article/uk-boe-rates-poll-idUKLNE71101720110202.
- CABLE, Jonathan - Prospects for more Bank QE grow - Reuters poll [Em linha]. Reuters UK. (2011) [Consult. 23 Jul. 2015] Disponível em: uk.reuters.com/article/uk-economy-britain-poll-idUKTRE78D4JF20110914?mod=related&channelName=businessNews.
- CASEY, Michael J. - Japan Fires Another Shot in Global Currency War [Em linha]. The Wall Street Journal. (2014) [Consult. 29 Out. 2015] Disponível em: blogs.wsj.com/moneybeat/2014/10/31/japan-fires-another-shot-in-global-currency-war/.
- CHADHA, Jagjit S. e WATERS, Alex - Applying a macro-finance yield curve to UK Quantitative easing. **Journal of Banking & Finance**. London. ISSN 0378-4266. 39 (2014) pp. 68 - 86.
- CHRISTENSEN, Jens E. e RUDEBUSCH, Glenn D. - The Response of Interest Rates to US and UK Quantitative easing. **Economic Journal**. Oxford. ISSN 00130133. 122 (2012) pp. 385 – 414.
- CORRADO, Charles J. - Event studies: A methodology review. **Accounting and Finance**. Melbourne. ISSN: 08105391. 51 (2011) pp. 207 – 234.
- DEY, Sumanta - Poll - ECB will almost certainly conduct Quantitative easing in January or March - Reuters Poll [Em linha]. Reuters UK. (2015) [Consult. 7 Ago. 2015] Disponível em: uk.reuters.com/article/uk-g20-economy-eurozone-idUKKBN0KO1N920150115.
- ELBOURNE, Adam, e ROELOF, Salomons - Monetary transmission and equity markets in the EU. **University of Groningen** 04E15 (2004) pp. 1 – 34.

- ELDER, Alexander - What Markets to trade? In **Come Into My Trading Room**. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 2002. ISBN 0-471-22534-7. pp. 15 – 23.
- FAMA, Eugene F. - Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance. **Journal of Financial Economics**. Filadélfia. ISSN 0304-405X. 49 (1998) pp. 283 – 306.
- FAWLEY, Brett W. e NEELY, Christopher J. - Four stories of Quantitative easing. **Federal Reserve Bank of St. Louis Review**. St. Louis. ISSN 0014-9187. 95:1 (2013) pp. 51 – 88.
- FLETCHER, Nick - FTSE 100 loses 5.5% in 2011 as eurozone crisis unnerves investors [Em linha]. The Guardian. (2011) [Consult. 9 Nov. 2015] Disponível em: www.theguardian.com/business/marketforceslive/2011/dec/30/ftse-falls-in-2011.
- FOERSTER, Andrew e CAO, Guangye - Expectations of Large-Scale Asset Purchases. **Economic Review**. Kansas City. ISSN 01612387. 2T (2013) pp. 5 - 29.
- GAGNON, Joseph, *et al.* - The financial market effects of the Federal Reserve's large-scale asset purchases. **International Journal of Central Banking**. São Francisco. ISSN 1815-4654. 7:1 (2011) pp. 3 – 43.
- GERN, Klaus-Jurgen *et al.* - Quantitative easing in the Euro Area: Transmission Channels and Risks. **Intereconomics**. Hamburgo. ISSN 0020-5346. 50:4 (2015) pp. 206 - 212.
- GUIMARÃES, Rui C. e CABRAL, José A. – Estatística. 2ª. ed. Madrid: McGraw-Hill, 2007. ISBN 978-84-481-5589-6.
- HANNON, Paul - Eurozone GDP: Sluggish Growth Means Challenges Remain — Recap [Em linha]. The Wall Street Journal. (2014) [Consult. 31 Out. 2015] Disponível em: blogs.wsj.com/moneybeat/2014/11/14/eurozone-gdp-live/.
- JORGE, Rui Peres - BCE avança com compra de 60 mil milhões de euros de dívida pública e privada por mês (act.) [Em linha]. Jornal de Negócios. (2015) [Consult. 7 Jan. 2016] Disponível em: www.jornaldenegocios.pt/economia/politica_monetaria/detalhe/bce_avanca_com_compra_de_divida_publica.html.
- JOYCE, Michael A. S. *et al.* - The Financial Market Impact of Quantitative easing in the United Kingdom. **International Journal of Central Banking**. São Francisco. ISSN 1815-4654. 7:3 (2011) pp. 113 - 161.

- JOYCE, Michael e MELDRUM, Andrew - Market Expectations of Future Bank Rate. **Bank of England Quarterly Bulletin**. Londres. ISSN 0005-5166. 48:3 (2008) pp. 274 – 282.
- JOYCE, Michael, *et al.* - Quantitative easing and Unconventional Monetary Policy – an Introduction. **The Economic Journal**. Oxford. ISSN 1468-0297. 122 (2012) pp. 271 – 288.
- JOYCE, Michael; TONG, Matthew e WOODS, Robert - The United Kingdom's Quantitative easing policy: design, operation and impact. **Bank of England Quarterly Bulletin**. Londres. ISSN 00055166. 51:3 (2011) pp. 200 – 212.
- KAGRAOKA, Yusho e MOUSSA, Zakaria - Quantitative easing, credibility and the time-varying dynamics of the term structure of interest rate in Japan. **Journal of International Financial Markets, Institutions & Money**. Japan. ISSN 1042-4431. 25 (2013) pp. 181 – 201.
- KAPETANIOS, George *et al.* – Assessing The Economy-Wide Effects of Quantitative easing. **The Economic Journal**. Oxford. ISS 564. 122 (2012) pp. 316 - 347.
- KARUNAKAR, Rahul - Even chance of ECB sovereign Quantitative easing on weak economic, inflation outlook - Reuters Poll [Em linha]. Reuters UK. (2014) [Consult. 7 Ago. 2015] Disponível em: uk.reuters.com/article/uk-economy-poll-eurozone-idUKKCN0IX1SM20141113.
- LOTH, Richard - The Greatest Investors: Peter Lynch [Em linha]. Investopedia US. United States. [Consult. 27 Mar. 2015] Disponível em: <http://www.investopedia.com/university/greatest/peterlynch.asp>.
- LYONNET, Victora e WERNER, Richard - Lessons from the Bank of England on ‘Quantitative easing’ and other ‘unconventional’ monetary policies. **International Review of Financial Analysis**. Reino Unido. ISSN 1057-5219. 25 (2015) pp. 94 – 105.
- MACKINLEY, A. Craig - Event Studies in Economics and Finance. **Journal of Economic Literature**. [Em linha]. American University. Washington. [Consult. 10 Fev. 2016] Disponível em: http://www1.american.edu/academic.depts/ksb/finance_realestate/rhauswald/fin673/673mat/MacKinlay%20%281997%29,%20Event%20Studies%20in%20Economics%20and%20Finance.pdf.

- MAKIEL, Kamil - Inter-market relationships during Quantitative easing. **Annual International Conference on Qualitative & Quantitative Economics Research**. Singapura. ISSN 22512012. (2014) pp. 54 – 61.
- Markides, Constantinos C. - Consequences of corporate refocusing: Ex ante evidence. **Academy of Management Journal**. Nova Iorque. ISSN: 0001-4273. 35:2 (1992) pp. 398 - 412.
- MCWILLIAMS, Abigail e SIEGEL, Donald - Event Studies in Management Research: Theoretical and Empirical Issues. **Academy of Management Journal**. Nova Yorque. ISSN: 00014273. 40:3 (1997) pp. 626 – 657.
- MORTIMER-LEE, Paul - The effects and risks of Quantitative easing. **Journal of Risk Management in Financial Institutions**. Londres. ISSN 17528887. 5:4 (2012) pp. 372 - 389.
- MUTIKANI, Lucia - Fed could hike interest rates before late 2014: Reuters poll [Em linha]. Reuters US. (2012) [Consult. 7 Out. 2015] Disponível em: www.reuters.com/article/us-fed-rates-poll-idUSTRE81D1RG20120214.
- NEELY, Christopher J. - Unconventional monetary policy had large international effects. **Journal Of Banking And Finance**. St. Louis. ISSN 0378-4266. 52 (2015) pp. 101 - 111.
- OLSEN, James L. - The Impact of Quantitative easing on Equity Prices. **Journal of Financial Planning**. Denver. ISSN 10403981. 27:5 (2014) pp. 52 - 60.
- PANYASOMBAT, Theemaporn - A Study of the Impact of two United States Quantitative easing Programs on some Major Financial Markets. **AU-GSB e-JOURNAL**. Bangucoque. ISSN 1906-3296. 5:2 (2012) pp. 79 – 92.
- PESTANA, Maria H. e GAGEIRO, João N. – Análise de dados para ciências sociais – A complementaridade do SPSS. 4ª. ed. Lisboa: Edições Silabo, 2005. ISBN 972-618-391-X.
- PUTNAM, Bluford H. - Essential concepts necessary to consider when evaluating the efficacy of Quantitative easing. **Review of Financial Economics**. Filadélfia. ISSN 1058-3300. 22:1 (2013) pp. 1 – 7.

- RESERVA FEDERAL AMERICANA - Federal Open Market Committee [Em linha]. Washington: Fed, [Consult. 17 Out. 2015] Disponível em: www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/FOMC20091216gbpt120091209.pdf.
- RESERVA FEDERAL AMERICANA - Minutes of the Federal Open Market Committee [Em linha]. Washington: Fed, [Consult. 17 Out. 2015] Disponível em: www.federalreserve.gov/fomc/minutes/20070918.htm.
- RESERVA FEDERAL AMERICANA - Minutes of the Federal Open Market Committee [Em linha]. Washington: Fed, [Consult. 17 Out. 2015] Disponível em: www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomcminutes20081216.htm.
- RESERVA FEDERAL AMERICANA - Monetary Policy Report to Congress [Em linha]. Washington: Fed, [Consult. 18 Out. 2015] Disponível em: www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20100721_part1.htm.
- RESERVA FEDERAL AMERICANA - Monetary Policy Report to Congress [Em linha]. Washington: Fed, [Consult. 18 Out. 2015] Disponível em: www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20120229_part1.htm.
- RESERVA FEDERAL AMERICANA - Monetary Policy Report to Congress [Em linha]. Washington: Fed, [Consult. 18 Out. 2015] Disponível em: www.federalreserve.gov/monetarypolicy/mpr_20120717_part1.htm.
- RESERVA FEDERAL AMERICANA - Press Release [Em linha]. Washington: Fed, [Consult. 14 Ago. 2015] Disponível em: www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20080122b.htm.
- RICCI, Ornella - The impact of monetary policy announcements on the stock price of large European banks during the financial crisis. **Journal of Banking and Finance**. Roma. ISSN 0378-4266. 52 (2015) pp. 245 – 255.
- SAMUELSON, Paul A. – Economics. 11^a. ed. Nova Iorque: McGraw-Hill, 1980. ISBN 0-07-066527-3.
- SEILER, Michael J. - Performing Financial Studies: A Methodological Cookbook. **British Accounting Review**. Inglaterra. ISSN: 08908389. 36:2 (2004) pp. 227 - 228.

STEELEY, James M. - The side effects of Quantitative easing: Evidence from the UK bond market. **Journal of International Money and Finance**. Reino Unido. ISSN 0261-5606. 51 (2015) pp. 303 – 336.

STEELEY, James M. e MATYUSHKIN, Alexander - The effects of Quantitative easing on the volatility of the gilt-edged market. **International Review of Financial Analysis**. Reino Unido. ISSN 1057-521937. 37 (2015) pp. 113 - 128.

Wright, Peter *et al.* - Competitiveness through management of diversity: Effects on stock price valuation. **Academy of Management Journal**. Nova Iorque. ISSN: 0001-4273. 38:1 (1995) pp. 272 - 287.

Bibliografia - Figuras

BANCO CENTRAL EUROPEU (A) - Key ECB interest rates [Em linha]. Frankfurt: BCE, [Consult. 24 Jul. 2015] Disponível em:

www.ecb.europa.eu/stats/monetary/rates/html/index.en.html. BANCO CENTRAL

EUROPEU (B) - European Central Bank - Statistical Data Warehouse - HICP - Overall index, Annual rate of change [Em linha]. Frankfurt: BCE, [Consult. 29 Jul. 2015] Disponível em:

sdw.ecb.europa.eu/quickview.do?SERIES_KEY=122.ICP.M.U2.N.000000.4.ANR.

BANCO CENTRAL EUROPEU (C) - European Central Bank - Statistical Data Warehouse - ECB Main refinancing operations - fixed rate tenders [Em linha]. Frankfurt: BCE,

[Consult. 30 Jul. 2015] Disponível em:

sdw.ecb.europa.eu/quickview.do;jsessionid=8AA2D5A8F7127F3D516D6BC5F9C409DD?SERIES_KEY=143.FM.B.U2.EUR.4F.KR.MRR_FR.LEV.

BANCO DE INGLATERRA (A) - Changes in Bank Rate, Minimum Lending Rate [Em linha]. Londres: BdI, [Consult. 30 Jul. 2015] Disponível em:

www.bankofengland.co.uk/statistics/Documents/rates/baserate.xls.

BANCO DE INGLATERRA (B) - Inflation Report - CPI inflation - 11 Nov [Em linha]. Londres: BdI, [Consult. 7 Ago. 2015] Disponível em:

www.bankofengland.co.uk/publications/inflationreport/ir11nov4.xls.

BANCO DE INGLATERRA (C) - Inflation Report - CPI inflation - 14 Nov [Em linha]. Londres: BdI, Consult. 7 Ago. 2015] Disponível em:

www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/inflationreport/2014/ir14nov4.xls.

INFLATION.EU (A) - Historic CPI inflation United States [Em linha]. Holanda: Triami Media, [Consult. 22 Ago. 2015] Disponível em: www.inflation.eu/inflation-rates/united-states/historic-inflation/cpi-inflation-united-states.aspx.

RESERVA FEDERAL AMERICANA (A) - Open Market Operations - FOMC's target federal funds rate [Em linha]. Washington: Fed, [Consult. 14 Ago. 2015] Disponível em: www.federalreserve.gov/monetarypolicy/openmarket.htm#calendars.

YAHOO FINANCE (A) - ESTX50 EUR P - Historical Prices [Em linha]. Califórnia: Yahoo, [Consult. 2 Ago. 2015] Disponível em: finance.yahoo.com/q/hp?s=^STOXX50E+Historical+Prices.

YAHOO FINANCE (B) - FTSE 100 - Historical Prices [Em linha]. Califórnia: Yahoo, [Consult. 7 Ago. 2015] Disponível em: finance.yahoo.com/q/hp?s=^FTSE+Historical+Prices.

YAHOO FINANCE (C) - S&P 500 - Historical Prices [Em linha]. Califórnia: Yahoo, [Consult. 22 Ago. 2015] Disponível em: finance.yahoo.com/q/hp?s=^SP500TR+Historical+Prices.