FEUC FACULDADE DE ECONOMIA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Mestrado em Economia

Especialização em Economia Financeira

Ana Rita Leitão Dias Cerveira Martins

Guerras Cambiais – Passado, Presente e Futuro

Trabalho de Projeto orientado por:

Professor Doutor António Portugal Duarte

Fevereiro, 2015

UNIVERSIDADE DE COIMBRA

FEUC FACULDADE DE ECONOMIA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Ana Rita Leitão Dias Cerveira Martins

Guerras Cambiais – Passado, Presente e Futuro

Trabalho de Projeto do Mestrado em Economia, na especialidade em Economia Financeira, apresentado à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra para obtenção do grau de Mestre

Orientado por: Professor Doutor António Portugal Duarte

Fevereiro, 2015

Agradecimentos

As minhas primeiras palavras são dirigidas ao Professor Doutor António Portugal, meu orientador. O meu agradecimento pela disponibilidade, pelos indispensáveis contributos, pela incansável paciência, pelas rigorosas correções e sugestões na realização deste Trabalho de Projeto.

À Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, corpo docente e não-docente, que tão bem me acolheu nos últimos 4 anos e meio, e hoje considero uma casa.

Aos meus amigos, por sempre me darem força e palavras de incentivo para continuar a lutar, o meu eterno obrigada. Àqueles que passaram de colegas a Amigos, aqueles que Coimbra me deu e eu guardo bem junto ao coração, obrigada por todos os ensinamentos que tão úteis foram para o concluir desta etapa, obrigada por todos os momentos que partilhámos fora e dentro da faculdade, obrigada pela muita paciência e, principalmente, pela amizade.

O maior obrigada, quiçá mesmo imensurável, esse devo à minha mãe e ao meu pai, pelo apoio incondicional, pelo amor, pela cumplicidade que sempre me transmitiram, pelo esforço que fizeram para me conseguir dar a oportunidade de prosseguir nos estudos, e por depositarem em mim toda a confiança. Ao João, meu irmão, o meu maior orgulho, obrigada por acreditar sempre em mim.

À restante família, pelo apoio prestado, por toda a força que me deram e por sempre acreditarem no êxito desta etapa, o meu muito obrigada.

A Coimbra, obrigada por me fazer crescer e por me ter tornado a pessoa que sou hoje.

Resumo

Nos últimos anos, alguns países, principalmente da Ásia e da Europa, têm vindo a manipular a sua taxa de câmbio, mantendo-a abaixo do seu valor de equilíbrio, em resultado de sucessivas desvalorizações. Esse fenómeno foi denominado por Guerras Cambiais. Quando se discute este fenómeno, a análise centra-se necessariamente na economia Chinesa. Durante muitos anos a China manteve a sua moeda altamente subavaliada com o propósito de expandir as suas exportações e assim garantir o crescimento duradouro, ao mesmo tempo que afirmava uma (cada vez maior) hegemonia económica mundial. A política cambial adotada pela China teve impacto negativo noutros países, existindo um vasto leque de países que, por seu turno, apresentam taxas de câmbio altamente sobreavaliadas. Através da teoria da Paridade do Poder de Compra, procurou-se a estudar a relação de longo prazo dessas moedas (que apresentam desalinhamentos) face ao Renminbi, desde 1986 até 2014. Para o efeito foram realizados testes de raiz unitária e de estacionaridade ao comportamento das séries para analisar as suas características de estacionaridade. Concluiu-se na generalidade dos casos pela presença de desalinhamentos. Os resultados obtidos apontam para uma tendência de apreciação do Renminbi ao longo do período em análise. Contudo, numa análise mais fina, por subperíodos, conclui-se pelo esbatimento destes desalinhamentos desde 2008. A terminar o trabalho apresentam-se ainda algumas propostas de reforma do sistema monetário internacional, de modo a minimizar as consequências negativas de uma eventual guerra cambial na economia global.

Palavras-chave: Desalinhamentos, Estacionaridade, Guerras Cambiais, Paridade do Poder de Compra, Raiz Unitária e Taxa de Câmbio Real de Equilíbrio.
Classificação JEL: E52, F31, F40, O24.

Abstract

In recent years, there are a few countries in Asia, as well as a few countries in Europe, who heavily manipulate their currency, artificially pushing their real exchange rate below the equilibrium value. This phenomenon is known as Currency Wars. So far, the focus is in China. China had, for several years, their currency widely undervalued with the purpose to expand their exports and ensure sustainable growth. At the same time, China dreamed of becoming the biggest economy in the world. As a result of all of China's policies other countries witnessed misalignments, namely high overvaluation, in their exchange rates. Through the Purchasing Power Parity (PPP), we have studied the cases of some economies whose currencies are undervalued or overvalued against Renminbi, from 1986 to 2014. Using unit root and stationarity tests, we have tested the stationarity of all the behaviour variables and have made a conclusion about the presence of misalignments. The results show an appreciation trend of Renminbi in all the whole period under review. However, in a more detailed analysis, that misalignment has been mitigated since 2008. To complete the present work, we propose some reforms to the monetary economic system to decrease the harmful consequences of a potential currency war in the global economy.

Keywords: Currency Wars, Equilibrium Real Exchange Rate, Misalignments, Purchasing Power Parity, Stationary and Unit Root.
JEL Classification: E52, F31, F40, O24.

Índice

1. Introdução 1

2. Guerras Cambiais: Conceito e Retrospetiva Histórica 2

3. Guerras Cambiais 7

3.1. Desalinhamentos nas Taxas de Câmbio 13

3.1.1. Teorias de determinação da Taxa de Câmbio 14

i. Paridade do Poder de Compra 14

ii. Taxa de Câmbio de Equilíbrio Fundamental 16

iii. Taxa de Câmbio de Equilíbrio Comportamental 17

3.1.2. Determinação das taxas de câmbio – Síntese da Literatura 19

3.2. O Impacto da Guerra Cambial na Economia Mundial: estudo aplicado 24

3.3. Proposta de Políticas Económicas 31

4. Conclusão 34

Bibliografia 36

Anexos 39

Lista de Siglas e Abreviaturas

ADF: Dickey-Fuller Aumentado

AIC: Critério de Informação de Akaike

AUD: Dólar Australiano

BRL: Real Brasileiro

CHF: Franco Suíço

China: República Popular da China

EUA: Estados Unidos da América

EUR: Euro

FMI: Fundo Monetário Internacional

JPY: Iene Japonês

IPC: Índice de Preços no Consumidor

KPSS: Kwiatkowski, Phillips, Schmidt e Shin

NZD: Dólar da Nova Zelândia

OMC: Organização Mundial do Comércio

PPC: Paridade do Poder de Compra

QE: *Quantitative Easing*

RMB: Renminbi

SEK: Coroa Sueca

SGD: Dólar de Singapura

SMI: Sistema Monetário Internacional

TCEC: Taxa de Câmbio de Equilíbrio Comportamental

TCEF: Taxa de Câmbio de Equilíbrio Fundamental

TCR: Taxa de Câmbio Real

TCRE: Taxa de Câmbio Real de Equilíbrio

USD: Dólar Americano

Índice de Quadros

Quadro 1- Desalinhamentos da Taxa de Câmbio através da PPC 20
Quadro 2- Desalinhamentos da Taxa de Câmbio medidos através da TCEF 21
Quadro 3-Desalinhamentos da Taxa de Câmbio medidos através da TCEC 24
Quadro 4- Teste ADF e KPSS (IPC) 25
Quadro A. 1- Possíveis resultados do teste ADF e KPSS ..... …..…..39
Quadro A. 2- Teste ADF e KPSS (Deflator do PIB) 39

Índice de Figuras

Figura 1- Evolução do PIB a preços constantes: taxa de crescimento anual (1999-2014) 8
Figura 2- Reservas Internacionais da China e dos EUA (excluindo ouro) expressas em dólares 10
Figura 3- Taxa de câmbio nominal RMB/dólar: Janeiro 2006 a Dezembro de 2013 11
Figura 5- Representação gráfica das séries da taxa de câmbio real (IPC) 28
Figura B. 1- Representação gráfica das séries de taxa de câmbio real (Deflator do PIB)...40
Figura B. 2- Representação gráfica das séries da taxa de câmbio real (1994-2014) 40

1. Introdução

As Guerras Cambiais são consideradas um fenómeno bastante nefasto para o regular funcionamento do Sistema Monetário Internacional (SMI), na medida em que alguns países mantêm o valor da sua moeda, de modo artificial, abaixo do valor de equilíbrio, ou seja, subavaliado, através de sucessivas desvalorizações, para que assim possam estimular as suas exportações. O termo Guerra Cambial foi popularizado em 2010 por Guido Mantega, ministro das Finanças Brasileiro, que contestou o facto da moeda brasileira estar sobreavaliada em resultado da manipulação do valor das moedas por parte de outros países. Contudo, a ocorrência de uma Guerra Cambial não é novidade. Nas décadas de 20 e 30 do século passado as desvalorizações cambiais foram fortemente utilizadas como instrumento de ampliação da competitividade externa dos países.

São vários os países que nos últimos anos optaram por esse tipo de comportamento. No entanto, a China ganhou destaque e é considerada o maior exemplo do uso da taxa de câmbio (política cambial) enquanto elemento de uma estratégia de crescimento baseada nas exportações. Segundo Cline e Williamson (2011a), a culpa do dólar estar sobreavaliado deriva exclusivamente do facto de a China manter a sua moeda (Renminbi) fortemente subavaliada. Como a taxa de câmbio do Renminbi, durante longos anos, não variou (não se apreciou) o suficiente para corrigir o desequilíbrio criado pela manipulação da taxa de câmbio, a China foi então fortemente criticada pelos Estados Unidos da América (EUA) e restantes parceiros comerciais por manter sua moeda artificialmente subavaliada como forma de impulsionar as suas exportações. Nestas circunstâncias, não é de estranhar que a China se apresente como o país com maior excedente em conta corrente, acumulando nos últimos anos importantes montantes de reservas internacionais, ao mesmo tempo que os EUA apresentam um défice crescente e veem a sua dívida externa atingir valores nunca antes observados. Fenómeno semelhante é também observado em muitos outros países Asiáticos, em países exportadores de petróleo, bem como na Europa.

O principal objetivo deste trabalho centra-se na análise das Guerras Cambiais ou Guerras Monetárias e das suas inevitáveis consequências em termos de desempenho macroeconómico. Começamos por fazer uma breve retrospetiva histórica do fenómeno para em seguida focalizarmos a nossa atenção nas suas consequências em termos de equilíbrio de forças no funcionamento do SMI. Pretende-se assim identificar quais os principais países manipuladores do valor da moeda e, portanto, “ganhadores”, e quais aqueles que acabam por

“perder” neste confronto. Será também nosso propósito, a finalizar este trabalho, sugerir algumas propostas de solução para reduzir, ou mesmo eliminar, as consequências negativas da manipulação do valor da taxa de câmbio.

Partindo de uma análise em termos de Paridade do Poder de Compra (PPC) iremos procurar retirar algumas conclusões sobre o valor da taxa de câmbio de equilíbrio de longo prazo. Para tal iremos recorrer a testes de raiz unitária e de estacionaridade para verificar se a relação de equilíbrio se verifica. Para analisar as características de estacionaridade das variáveis, serão realizados testes de raíz unitária de Dickey-Fuller aumentado (ADF) e o teste de estacionaridade de Kwiatkowski, Phillips, Schmidt e Shin (KPSS).

O trabalho encontra-se estruturado em quatro secções, incluindo a Introdução. A secção 2 apresenta o conceito de Guerras Cambiais e faz uma análise descritiva do fenómeno a nível histórico. A secção 3 consiste na análise do fenómeno nos últimos anos. Começamos por examinar a existência de desalinhamentos na taxa de câmbio, seguindo-se um estudo aplicado no qual se procura determinar o impacto das Guerras Cambiais na Economia Mundial. A terminar esta secção são ainda apresentadas um conjunto de propostas de política económica para atenuar as consequências de uma Guerra Cambial. A secção 4 conclui este trabalho.

2. Guerras Cambiais: Conceito e Retrospetiva Histórica

As Guerras Cambiais são um fenómeno bastante receado na economia mundial atual e que pode acarretar inúmeras perturbações para o Sistema Monetário Internacional (SMI), afetando assim o seu regular funcionamento. O fenómeno designado por Guerra Cambial decorre do facto de um país desvalorizar sucessivamente a sua moeda até colocar o seu valor abaixo do seu valor de equilíbrio, mantendo assim o valor da moeda artificialmente subavaliado. Na sequência deste comportamento, as exportações tornar-se-ão mais baratas, o que permite ao país ganhar competitividade e ampliar o seu crescimento (Bergsten e Gagnon, 2012). Geralmente, o incremento das exportações surge num ambiente em que o crescimento interno é diminuto. Aliás, são aqueles países que não conseguem crescer através da satisfação da procura interna que recorrem à manipulação do valor da moeda para desta forma conseguirem alcançar um maior crescimento económico. Uma economia que apresente um baixo crescimento, altos níveis de desemprego, um setor financeiro débil e finanças públicas desequilibradas tende muitas vezes a promover o crescimento através de artifícios externos, daí a aposta na manutenção de uma moeda subavaliada se ter tornado

como um caminho usualmente utilizado para aumentar as exportações e consequentemente alcançar um maior crescimento, (Rickards, 2011).

No entanto, este fenómeno não é de todo novidade, tendo-se assistido durante o século XX a duas grandes Guerras monetárias. O funcionamento do Sistema Monetário Internacional (SMI) de padrão-ouro[1] marca um dos principais antecedentes daquela que pode ser considerada a primeira Guerra cambial, (na qual nos vamos focalizar) que surgiu à sombra da I Guerra Mundial e que só terminou em 1936. Até julho de 1914, ano em que teve início a I Guerra Mundial, o SMI assentava num regime cambial de padrão-ouro. Este viria no entanto a ser suspenso na sequência do conflito militar. Surgiu inflação, que alcançou taxas nunca antes alcançadas, muitas economias desagregaram-se e muitos países interromperam a convertibilidade da sua moeda em ouro (com excepção para os Estados Unidos da América (EUA) que continuaram a manter a convertibilidade do dólar em ouro).

Em 1921, em resultado da I Guerra Mundial e dos compromissos acordados em 1919 no Tratado de Versalhes[2], a Alemanha vivia um clima de alta inflação. Para a superar e desta forma melhorar a competitividade, começou então a desvalorizar a sua moeda de modo a aumentar as suas exportações e, consequentemente, estimular o investimento estrangeiro. Contudo, essas desvalorizações assumiram grandes dimensões, sendo consideradas bastante nefastas para uma economia desenvolvida. Juntamente com a hiperinflação[3], estas foram consideradas as principais razões que levaram à declaraçao de inconvertibilidade do marco alemão em ouro. Por seu turno, a França, em 1923, procedeu também à desvalorização do franco francês, com o propósito de ganhar vantagem competitiva nas exportações sobre a Inglaterra ou em relação aos EUA. Já a Inglaterra, por uma "questão de honra", tomou a trágica decisão de regressar ao padrão-ouro pela sua antiga paridade do pré-guerra, portanto, significativamente mais apreciada, ao invés de considerar uma taxa de câmbio à data do pós-

---

[1]Até 1914, o regime monetário internacional baseado no princípio da convertibilidade ouro das moedas serviu como estrutura base de definição para regimes políticos nacionais. As moedas da maioria dos países eram definidas em termos de um peso fixo de ouro. Neste período, o uso de políticas orçamentais e monetárias para objetivos de ordem interna estavam efetivamente subordinados à manutenção da convertibilidade ouro. Veja-se Bordo e Jonung (2001).

[2]As forças aliadas que venceram a I Guerra Mundial reuniram-se na Conferência de Paz de 1919, em Versalhes, para tratar de estratégias que garantissem a paz no continente europeu. O resultado ficou consagrado no Tratado de Versalhes, assinado pelos aliados e pelos representantes alemães em 28 de junho de 1919. As principais consequências para a Alemanha visavam: o pagamento de reparações de guerra aos países vencedores, cujo valor seria posteriormente definido; a destruição de todos os armamentos e equipamentos de guerra, entre outras cedências.

[3]Nas palavras de Galbraith (1995: 47), "Os preços subiam de dia para dia e, pouco tempo depois, de hora a hora. A única proteção era não ter depósitos bancários, mas sim dinheiro que poderia ser gasto depressa.".

guerra. Com a libra esterlina tão "inflacionada", as exportações tornaram-se muito caras, o que não garantia competitividade nos mercados mundiais, ao mesmo tempo que o desemprego permaneceu alto durante todo esse período, quando na verdade o mundo já vivia alguma prosperidade e expansão económica. A ausência de um SMI organizado prejudicou assim a retoma sustentada dos fluxos comerciais entre as nações, pondo em evidência as consequências negativas resultantes da desregulação financeira.

Em 1925, em resultado da Conferência de Génova, o padrão-ouro volta a ser restabelecido, mas numa "versão transformada", o designado padrão divisa-ouro. Os EUA, como maiores detentores de ouro, constituíam o garante deste sistema, ficando incumbidos de conservar o valor do dólar em ouro nos 20,67 dólares por onça de ouro. No entanto, o padrão divisa-ouro não foi suficiente para parar a instabilidade e as crises cambiais que devastaram as nações ocidentais durante a década de 20, acabando gradualmente por ser abandonado por todos os países.

Após a I Guerra Mundial havia um empobrecimento generalizado na Europa (apenas a Alemanha e a França conseguiram algum crescimento nos meados dessa década, e isso graças à desvalorização do valor da sua moeda) ao passo que os EUA conheciam uma época de prosperidade. Isto criou um clima favorável para a especulação financeira num mercado desregulamentado. Tem então início o período vulgarmente conhecido por Grande Depressão, marcado pelo *crash* bolsista da célebre quinta-feira negra no dia 24 de outubro de 1929. Em 1933, Frank Roosevelt, que tinha acabado de assumir a presidência dos EUA, depara-se com a crise do dólar. Roosevelt decidiu desvalorizar a moeda norte-americana em relação ao ouro com o propósito de corrigir a deflação contagiante da Europa. O ouro passaria a ser convertível a uma paridade superior a 20,67 dólares. Em resultado de muitas ordens executivas tomadas para acumulação de ouro, ainda nesse mesmo ano, o ouro chegou aos 35 dólares por onça, altura em que se decidiu estabilizar o seu valor, tendo o dólar desvalorizado em cerca de 70% face ao ouro no período entre guerras.

Com o fim da II Guerra mundial, o objetivo seria restabelecer a ordem internacional, para evitar essencialmente as drásticas flutuações das taxas de câmbio e as desvalorizações competitivas entre os países. Lideradas pela Inglaterra e pelos EUA, em 1944, as grandes potências mundiais reuniram-se em Bretton Woods, onde procuraram garantir uma nova ordem monetária internacional mas também restabelecer as relações comerciais. Surge daqui o que viria a ficar conhecido como Sistema Monetário Internacional de Bretton Woods. De

acordo com Duarte (2006: 57), este novo sistema baseava-se num regime de taxas de câmbio fixas, mas ajustáveis, consoante certas condições específicas denominadas de "desequilíbrios fundamentais"[4] estivessem asseguradas. Seriam também permitidos controlos sobre os fluxos internacionais de capitais. Foram ainda criadas duas novas instituições, o Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e o Fundo Monetário Internacional (FMI).

Estes desenvolvimentos no funcionamento do SMI surgiam com o objetivo de evitar as preocupações políticas dos anos 20 e 30. O "desequilíbrio fundamental" surgiu mesmo com o intuito de travar as desvalorizações competitivas que haviam sido habituais no período entre guerras. Contudo, a combinação de todos estes elementos não correu como esperado. Não existiram mecanismos suficientemente eficientes para assegurar o bom funcionamento de um regime de taxas de câmbio fixas.

Em 1964, em resultado do Programa de Grande Sociedade[5] e das políticas aí adotadas, o dólar entra novamente em crise, ajudando assim ao colapso do sistema Bretton Woods, que viria a ocorrer em Agosto de 1971 (Bordo, 1993). Não é assim de estranhar que em 1973, as principais potências tivesse adoptado um regime de taxas de câmbio flutuantes. Muitas outras economias emergentes, mantiveram-se indexadas ao dólar, mas sempre com uma vigilância por parte do FMI (Cline e Williamson, 2010a).

Seguiram-se inúmeras negociações entre os países (principalmente entre os países industrializados mais ricos do mundo) com o propósito de restabelecer a ordem no SMI. Contudo, desde o fim do sistema de Bretton Woods até aos dias de hoje o funcionamento do SMI mais parece caracterizado por um "não sistema", dada a grande diversidade de regimes cambiais adotados pelos países. Cada país pode optar livremente por qualquer tipo de política cambial, e daí surgirem múltiplos regimes cambiais. Há um certo revezamento entre os regimes cambiais, surgindo quer regimes de taxas de câmbio fixas, quer regimes de taxas de câmbio flexíveis, ou até mesmo uma combinação de ambos. É neste contexto de "não

---

[4]Não obstante a existência de taxas de câmbio fixas, prossupunha-se que os países poderiam alterar as suas paridades consoante certas condições específicas, ou seja, na presença do denominado "desequilíbrio fundamental". Era então previsto no acordo de Bretton Woods, a possibilidade de variações no valor das moedas que não ultrapassassem +/- 1% dos níveis estabelecidos em relação ao dólar para corrigir um eventual desequilíbrio de conta corrente. Quando a desvalorização era superior a 1% e inferior a 10%, o país comprometia-se a comunicar formalmente aos demais países tal decisão e já para variações superiores a 10%, tal só era possível apenas com a autorização do FMI. Para mais detalhes, veja-se Duarte (2006).

[5]Programa Governativo cujos objetivos eram declarar guerra à pobreza e investir em armas para a Guerra do Vietname, o qual resultou num afastamento das políticas económicas bem-sucedidas do pós-guerra.

sistema" que as Guerras cambiais voltaram a ganhar importância, com maior destaque na Ásia Oriental, onde nos últimos anos tem sido frequente a manipulação do valor da taxa de câmbio.

Um grupo de mais de 20 países[6], que engloba tanto economias desenvolvidas como em desenvolvimento, tem vindo a desvalorizar as suas moedas, intervindo, em média, com cerca de 1 bilião de dólares anualmente no mercado cambial, particularmente em reservas cambiais internacionais e outros ativos internacionais.

A China é o país cuja economia mais tem beneficiado na sequência da prática de manipulação monetária. A China, tem vindo a desenvolver um modelo de crescimento baseado nas exportações e na constituição de elevados excedentes comercias, os mesmos que derivam das sucessivas desvalorizações da sua moeda. Até 1970, a China não intervinha com muita frequência nos mercados internacionais de capitais, sendo a Era Maoísta[7] a principal razão para este isolamento. Em 1978, a economia Chinesa conhece um rápido crescimento em resultado da reforma económica verificada no país. Surgiu uma economia mais virada para o mercado, mais aberta ao comércio internacional e com maior poder na economia global. Com o início do desmoronamento do sistema Soviético em 1989 e com a bolha financeira e imobiliária do Japão, surge o nascer de uma nova potência, a China, que Brunet e Guichard (2012: 17) caracterizaram "totalitária quanto ao seu regime político e, ao mesmo tempo, mercantilista quanto à sua estratégia económica".

Em 1994, ainda antes da eclosão da crise asiática (1997), as autoridades monetárias chinesas já tinham acordado o novo regime cambial. O valor do Renminbi estava indexado ao dólar - 8,28 RMB por USD – com uma banda de apenas 0,3%, regime que vigorou até julho de 2005. Desde aí, a China procedeu a uma reforma gradual da sua política monetária. O Renminbi deixou de estar ancorado face ao dólar numa paridade fixa e o Banco Central da China anunciou que o país passaria a guiar-se por um regime de taxas de câmbio flexíveis, tendo por base um cabaz de 11 moedas. O Renminbi passou a poder variar dentro de uma

---

[6]Segundo Bergsten e Gagnon (2012), os países que praticavam desvalorização da moeda eram a China, Hong-Kong, Japão, Coreia, Malásia, Singapura, Taiwan, Tailândia, Argélia, Angola, Azerbaijão, Cazaquistão, Kuwait, Líbia, Noruega, Qatar, Rússia, Arábia Saudita, Emirados Estados Unidos, Dinamarca, Israel e Suíça. A grande parte destes países conseguiam alcançar moeda desvalorizada por comprarem essencialmente largos montantes de dólares ou euros no mercado cambial, mantendo assim estas moedas fortes. A variedade do tamanho destas economias expressa a grande variedade de países envolvidos numa Guerra Cambial. Veja-se a próxima secção para mais detalhes.

[7]Em 1949, foi proclamada, em Pequim, a República Popular da China. Mao Tse Tung, foi nomeado presidente do Conselho do Governo.

banda, que, apesar de estreita, pôde implicar movimentos mais amplos relativamente às divisas que individualmente compõem o cabaz. As principais moedas desse cabaz eram o dólar, o euro e o won Sul-Coreano, tendo cada uma dessas divisas internacionais diferentes pesos, consoante as trocas comerciais feitas com a China[8].

Em 2001, depois de 15 anos de negociações, a China foi admitida na Organização Mundial do Comércio (OMC). Após essa decisão, muitos países, principalmente Asiáticos, recearam que a China conquistasse certos mercados de exportação. Contudo, de acordo com o Secretário-geral da OMC, Mike Moore, também era considerado bastante vantajoso para a OMC a presença de uma China competitiva. Previa-se que a China cumprisse uma série de compromissos a que se propôs, de modo a melhorar a integração da economia e gerar um ambiente propício ao investimento estrangeiro e ao comércio. Hoje em dia, a China é acusada de não ter de todo respeitado os compromissos assumidos, ignorando parte das regras acordadas, ao mesmo tempo que conquistava novos mercados e acumulava importantes montantes de reservas cambiais na sua conta corrente. Não é assim de estranhar que, em 2013, a China tivesse sido considerada a maior potência comercial mundial, com grandes volumes de transações, ultrapassando largamente os EUA.

3. Guerras Cambiais

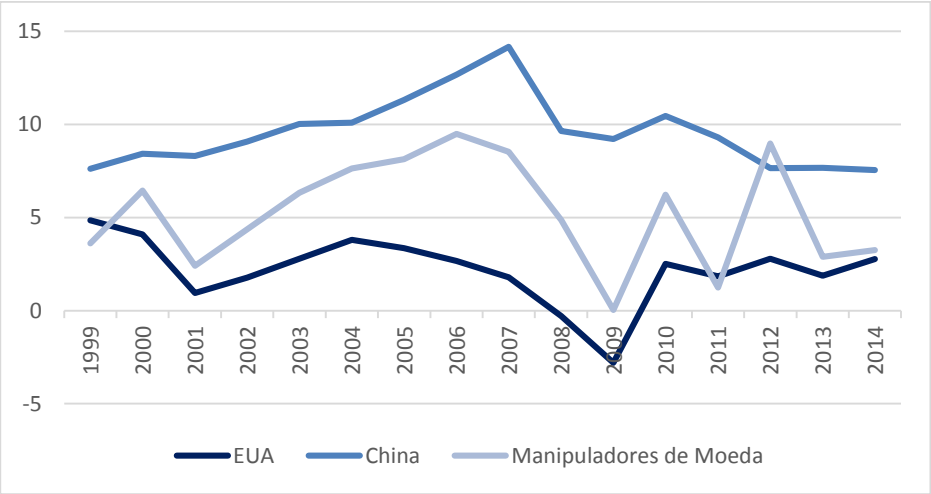
Estava a economia mundial ainda a recuperar da Grande Recessão de 2008-2009 quando Guido Mantega, ministro das Finanças do Brasil, em 2010, tornou celebre o termo Guerra Cambial, afirmando "Estamos em plena Guerra Cambial internacional". Essa recuperação não decorria de igual modo para as economias emergentes e para os países desenvolvidos. Os países mais desenvolvidos que não tiveram intervenção no mercado cambial enfrentaram importantes problemas, fruto das políticas monetárias adotadas, tendo conhecido um crescimento real mais lento, enquanto os países emergentes se expandiam a um ritmo mais rápido de crescimento, rejeitando dívidas públicas baixas e um reduzido desemprego. Este rápido crescimento dos mercados emergentes levou ao aumento dos preços das *commodities*, em particular do petróleo[9], o que veio a prejudicar seriamente os mercados dos países já desenvolvidos (Cline e Williamson, 2011a).

[8]Para mais detalhes, veja-se, por exemplo, Frankel (2009).
[9]Situação oposta ocorre atualmente, com o preço do barril de petróleo Brent a descer em janeiro de 2015 para valores abaixo dos 50 dólares por barril.

Com aquela declaração, Guido Mantega pretendia criticar os países que mantinham a sua taxa de câmbio, de modo artificial, subavaliada, através de sucessivas desvalorizações (Cline e Williamson, 2010a). Ao manterem a sua moeda subavaliada, as respetivas exportações ficariam mais baratas e competitivas, provocando um efeito altamente nefasto nos países onde consequentemente a moeda emergia sobreavaliada. Foi por esta razão que o Ministro das Finanças Brasileiro avançou com esta crítica perante a iminência de surgimento de uma Guerra Cambial, pois constatou que o Brasil apresentava a sua taxa de câmbio sobreavaliada, em resultado do comportamento manipulador das taxas de câmbio por parte de outros países como forma de manter artificialmente o valor da sua moeda abaixo do valor de equilíbrio[10].

A persistente subavaliação da moeda nos países manipuladores foi sem sombra de dúvida bastante benéfica para o recuperar das economias emergentes. Contudo, em grande medida, acabou também por inibir a recuperação global da crise financeira, visto que as economias mais avançadas não recuperavam à mesma velocidade (Figura 1).

Figura 1 – Evolução do PIB a preços constantes: taxa de crescimento anual (1999-2014)



Fonte: Realização própria com dados recolhidos do Fundo Monetário Internacional, http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/01/weodata/index.aspx.
Nota: Os países identificados como manipuladores da moeda são os referidos por Bergsten e Gagnon (2012).

[10]Esta afirmação pretendia criticar principalmente a estratégia de *Quatitative Easing* adotada pelos EUA. O Sistema de Reserva Federal Norte-Americano seguia esta política não tão convencional, que tinha como objetivo estimular a sua economia retraída através do enfraquecimento dos países vizinhos. Veja-se por exemplo, Cline e Williamson (2010a) ou Eichengreen (2013).

A China é a economia que mais se destaca pelos ganhos obtidos na sequência do uso excessivo deste tipo de política cambial, sendo frequentes as suas intervenções no mercado cambial tendo em vista a manutenção de um valor extremamente baixo (subavaliado) para o Renminbi. Não é assim de estranhar que nos últimos anos a economia Chinesa tenha conhecido um rápido e forte crescimento graças ao desalinhamento persistente da sua taxa de câmbio face ao valor de equilíbrio. Com uma moeda subavaliada, a economia Chinesa tornou-se de facto mais competitiva, demonstrando assim a sua política tipicamente mercantilista (Brunet e Guichard, 2012).

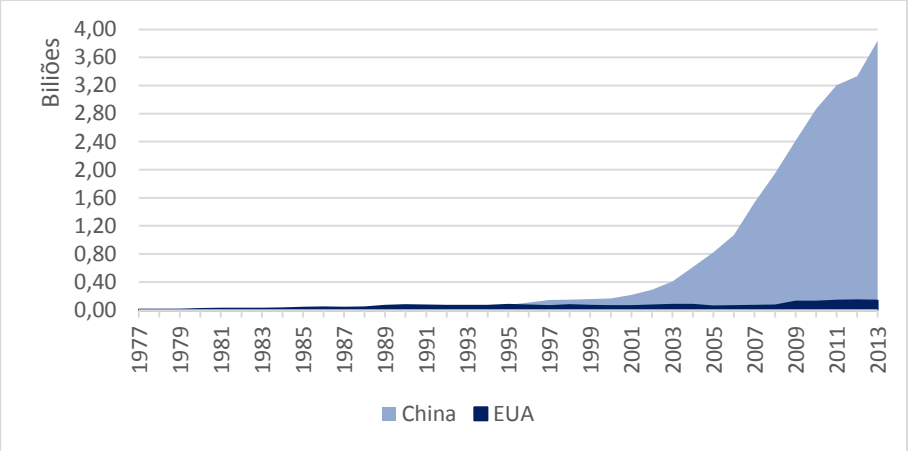
O facto de a China, durante largos anos, não deixar que a sua moeda se apreciasse trouxe consequências bastante negativas para os demais países participantes no SMI, situação que pode indiciar a presença de uma Guerra cambial em reação ao comportamento deste país. De acordo com Coudert e Couharde (2005), em 2003, tendo por base a teoria da Paridade do Poder de Compra (PPC), o Renminbi estaria subavaliado aproximadamente 33%. Por seu turno, considerando o índice Big Mac, o Renminbi, entre 2002 e 2008, estaria subavaliado entre 50% a 60% em relação ao dólar. Considerando já a Taxa de Câmbio de Equilíbrio Fundamental (TCEF), o Renminbi apresentava uma subavaliação de cerca de 23% face ao seu valor de equilíbrio, e até 35% face ao dólar[11]. Neste contexto, pode então dizer-se que, em termos práticos, a adoção deste novo regime e forma de intervenção cambial acabou por conduzir a um acumular de enormes e crescentes excedentes comerciais na conta de transações correntes. Isto repercutiu-se no aumento correspondente das reservas internacionais detidas.

A política cambial adotada pela China levou a que os EUA e parte dos seus parceiros comerciais a criticassem severamente, pois estariam a perder a sua competitividade nos mercados externos. A este respeito, Cline e Williamson (2010a) chamam mesmo a atenção para o facto de que se a taxa de câmbio na China está mais baixa (subavaliada), pelas leis da matemática, terá de ser mais forte (sobreavaliada) noutro país (ou mesmo num outro conjunto de países). Por exemplo, enquanto a China por muitos anos manteve a sua moeda subavaliada, os Estados Unidos, apresentavam a sua moeda sobreavaliada. Através da Figura 2 pode exatamente comprovar-se os largos excedentes que a China tem vindo a acumular em resultado da sua política cambial protecionista ("manipuladora"), contrastando com as

[11]As referidas teorias de determinação das taxas de câmbio são abordadas nos próximos pontos deste trabalho.

reduzidas reservas norte-americanas. Apesar do acumular do montante de reservas cambiais da China ter desacelerado, nos finais do ano 2013, as reservas Chinesas alcançaram ainda os 3,821 biliões de dólares.

Figura 2 - Reservas Internacionais da China e dos EUA (excluindo ouro) expressas em dólares

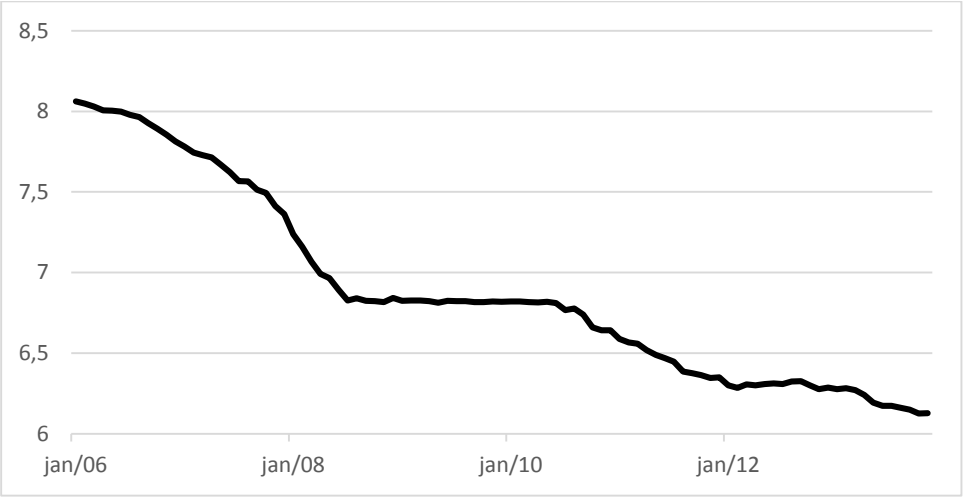


Fonte: Realização própria, através de dados anuais recolhidos do Banco Mundial: http://data.worldbank.org/indicator/FI.RES.XGLD.CD.

Fruto das pressões exercidas pelos EUA e parceiros comerciais, em 2005, assistiu-se à tão desejada apreciação do valor do Renminbi, tendo esta atingido cerca de 16% (face ao dólar). Não obstante esta apreciação, Goldstein e Lardy (2009) concluíam que em 2008 o Renminbi ainda se encontrava subavaliado, sendo desejável uma nova apreciação na ordem dos 15%-25%. Contudo, com a eclosão da crise de 2008, e face ao panorama global de contração económica[12], em julho desse mesmo ano a China parou essa política de apreciação da moeda. Em 2010, até ao presente, prosseguiu-se com a reforma da política cambial, tendo assistido a uma apreciação gradual do Renminbi, evitando assim oscilações bruscas na taxa de câmbio. Como se ilustra na Figura 3, a moeda chinesa tem vindo ao longo dos últimos anos a apreciar-se face ao dólar, sendo o período entre 2006 e 2008 determinante, período no qual se observou uma apreciação mais acentuada. De facto, em 2005, 1 dólar chegou a equivaler a 8,28 RMB. Já em 2008, a taxa de câmbio RMB-dólar passou para 6,83, tendo ficado praticamente constante até 2010, quando se retomou a apreciação gradual[13].

[12]Perante a crise de 2008, assistiu-se a um declínio da procura de bens produzidos na China. Em 2009, as exportações caíram cerca de 16% face ao ano transato. Para mais detalhes, veja-se Morrison e Labonte (2013).
[13]Segundo as estimações de Frankel (2009), a apreciação do Renminbi face ao dólar, em meados de 2007, não consistiu numa apreciação efetiva, mas sim justificada pelo facto do euro ter ganho importância na economia.

Figura 3 – Taxa de câmbio nominal RMB/dólar: Janeiro 2006 a Dezembro de 2013



Fonte: Realização própria com dados anuais recolhidos do histórico de taxas de câmbio http://www.oanda.com/lang/pt/currency/historical-rates/.

Neste contexto, pode então dizer-se que na sequência das pressões feitas, tanto pelos EUA como pelos restantes parceiros comerciais, a China veio a atuar no mercado cambial de modo a corrigir o desequilíbrio verificado durante longos anos na sua taxa de câmbio, podendo-se assim afirmar que recentemente existiu um esbatimento do processo de guerra cambial por ela iniciado.

Além da China, atualmente as atenções centram-se noutros países Asiáticos, especialmente o Japão, nos países exportadores de petróleo e em alguns países Europeus (Bergsten e Gagnon, 2012). São estes países responsáveis por cerca de um terço da produção da economia global, apresentando os maiores excedentes em conta corrente a nível mundial.

O Japão, em 2013, adotou uma estratégia de crescimento também baseada na manipulação monetária, baseada numa política monetária de expansão rápida[14] - *Quantitative Easing* (*QE*). Esta engloba uma série de medidas não convencionais, as quais visam a introdução de liquidez na economia apostando na compra de ativos. Contudo, não foi a primeira vez que o Japão adotou este tipo de política monetária. Entre 2001 e 2006, o

O cabaz de moedas ao qual o Renminbi se encontrava indexado viu o peso do dólar descer para 0,6 e o peso do euro subir para 0,4 e, em resultado da apreciação do euro face ao dólar, observou-se então uma revalorização do Renminbi face ao dólar.

[14]Shinzo Abe, primeiro-ministro Japonês adotou um plano orientado em 3 frentes para impulsionar a economia Japonesa através de políticas estruturais, monetárias e orçamentais. O grande plano – *Abenomics* - consistia na política expansionista - *quantitative easing*. Tanto os EUA como outros países europeus são também exemplos de economias que adotaram o *quantitative easing* e outras medidas de modo a injetar mais capital na economia com o objetivo de garantir um desenvolvimento económico sustentável e duradouro.

Japão já tinha experimentado o *QE* na tentativa de estimular a economia estagnada do país[15]. Em abril de 2013, o Banco do Japão voltou a introduzir um novo e agressivo pacote de estímulos com o objetivo de atingir a estabilidade de preços. Para tal foi implementada uma meta de 2% para a inflação quando medida pelo Índice de Preços do Consumidor (IPC)[16]. O principal alvo das operações do mercado monetário passou então a ser definido de acordo com a base monetária, sendo que foram realizadas operações no mercado monetário com o objetivo de aumentar a base monetária anualmente em cerca de 60 a 70 biliões de ienes[17].

O iene Japonês tem vindo a desvalorizar-se, evolução que tem conduzido a uma moeda subavaliada que lhe tem garantido exportações mais competitivas. Tal como a China, nos últimos anos, o Japão tem acumulado muitas reservas cambiais internacionais, e isso em resultado da estratégia de política de desvalorização cambial adotada (desde 2010, as reservas cambiais cresceram cerca de 15%). De acordo com Cline (2014a), face à média do período janeiro-julho de 2012, em abril de 2014, o iene estaria depreciado cerca de 24,8% em termos reais. No final de outubro de 2014 o Banco do Japão intensificou o programa de *QE*, o que nos leva a acreditar que hoje se pode, por esta via, falar de um ressurgimento do fenómeno de guerra cambial (Cline, 2014b).

De facto, os Bancos Centrais da China, de Taiwan, Coreia do Sul, Singapura, entre outras economias Asiáticas, já têm algum receio de perder ainda mais competitividade para o Japão, em resultado do reforço desta política de "enfraquecimento" do iene. Em resposta, algumas economias Europeias também deverão começar a ponderar em seguir o caminho de políticas não convencionais para evitar a provável apreciação monetária.

Nas últimas décadas, tem-se de facto assistido a um intensificar da intervenção de vários países no mercado cambial, seja através do controlo de capitais, de modo a conter a valorização da moeda, seja por compra e venda de divisas[18]. Segundo Cline e Williamson (2010b), não são só os países que defendem uma taxa de câmbio subavaliada que evitam a revalorização, mas também muitos países que têm a sua moeda apreciada intervêm fortemente no mercado cambial com o objetivo de evitar que a moeda se aprecie ainda

[15]Veja-se, por exemplo, Blinder (2010) e Ugai (2006).
[16]O principal objetivo seria inverter a deflação que afetava a economia Japonesa já há 2 décadas.
[17]De acordo com o Banco do Japão, houve essencialmente uma forte aposta na compra de ativos financeiros de maior risco, para que assim a economia Japonesa pudesse recuperar economicamente, ainda que de forma moderada, graças à satisfação da procura interna e à melhoria do crescimento da economia global.
[18]Veja-se Gagnon (2012).

mais[19]. Contudo, esta intervenção, à luz dos desequilíbrios internacionais, pode ser "bem vista" (intervenção benigna ou cooperante) pois evita mais distorções. Assim, os países que já têm a sua moeda sobreavaliada não devem ser condenados por resistir a uma reapreciação para proteger as suas exportações. É sim preciso questionar quais são os países com moedas subavaliadas e sobreavaliadas, e admitir que o mundo precisa de uma combinação adequada de ambos para repor a prosperidade mundial.

Torna-se pois muito importante analisar os desalinhamentos nas taxas de câmbio por todo o mundo. Tal é nosso propósito na secção seguinte. Nesta pretendemos analisar os desalinhamentos mais significantes na economia mundial nos últimos anos e perceber que correções são necessárias para voltar a colocar a taxa de câmbio no seu valor de equilíbrio.

3.1. Desalinhamentos nas Taxas de Câmbio[20]

Considerando uma economia aberta, é importante ter em conta a taxa de câmbio real (TCR)[21], pois esta variável pode ser vista como uma medida de competitividade internacional. Assim, se a TCR estiver no seu valor de equilíbrio, mas, principalmente, se a TCR não se afastar muito do seu valor de equilíbrio e não apresentar desalinhamentos muito excessivos, é demonstrativo de que o país em questão adotou com sucesso estratégias de política económica orientadas para o crescimento e desenvolvimento económico sustentável. Contudo, muito frequentemente, são observadas distorções significativas e persistentes na TCR, derivadas de diversos problemas, que vão desde a perda de competitividade, causada por um crescimento lento e por eventuais crises monetárias, até desequilíbrios macroeconómicos a nível global. Apesar das implicações importantes que os desalinhamentos da taxa de câmbio real de equilíbrio (TCRE) podem ter sobre a economia, este conceito não é unânime na literatura económica, pelo que importa clarificar um pouco

[19]O Brasil e a Suíça, por exemplo, representam duas economias cujas taxas de câmbio estão fortemente sobreavaliadas. De acordo com Bergsten e Gagnon (2012), como o Brasil apresentava uma conta corrente deficitária, não poderia ser considerado um manipulador da moeda. Atuava assim no mercado cambial de modo defensivo, para esse desalinhamento não se tornar ainda mais significativo. Já no caso da Suíça, este país intervinha no mercado cambial com objetivo de conseguir um excedente sustentado em conta corrente.

[20]Entenda-se por desalinhamento na taxa de câmbio a diferença entre a taxa de câmbio real observada e a taxa de câmbio real estimada ou de equilíbrio. O desalinhamento da taxa de câmbio mede o quanto a taxa de câmbio se desviou da taxa de câmbio de equilíbrio de longo prazo. Veja-se por exemplo, Cline e Williamson (2011b).

[21]A taxa de câmbio real é o preço relativo dos bens produzidos no espaço estrangeiro em termos dos bens produzidos no espaço nacional, corrigida da taxa de câmbio nominal, devendo assim ser entendida como uma medida de competitividade. Veja-se, por exemplo, Williamson (1994) e Coudert e Couharde (2008).

a forma como os mesmos podem ser determinados. Tal será feito analisando algumas das principais teorias de determinação da taxa de câmbio.

3.1.1. Teorias de determinação da Taxa de Câmbio

Um dos métodos mais utilizados, senão mesmo o mais frequente, para a determinação da taxa de câmbio real de equilíbrio é a teoria da Paridade do Poder de Compra (PPC). Todavia, perante o funcionamento atual do mercado internacional, em que o comércio internacional envolve produtos diferenciados vendidos em mercados de concorrência imperfeita, a abordagem da taxa de câmbio de equilíbrio fundamental (TCEF), introduzida por John Williamson, é também muitas vezes utilizada. Como abordagem alternativa a estas duas, encontramos ainda usualmente na literatura económica a abordagem da taxa de câmbio de equilíbrio comportamental (TCEC) como indicador utilizado para determinar as trajetórias para a TCRE. São exatamente estas três teorias alternativas de determinação da taxa de câmbio real de equilíbrio que seguidamente analisaremos mais em pormenor. Começamos pela teoria da PPC.

i. Paridade do Poder de Compra

Determinar a TCRE, e consequentemente medir o desalinhamento cambial, por meio do cálculo dos desvios da taxa de câmbio nominal em relação ao seu valor de equilíbrio de longo prazo com base na Paridade do Poder de Compra (PPC) tem uma longa tradição na literatura económica[22].

De acordo com esta abordagem são previstas duas versões (Williamson, 1994): a PPC relativa – onde as variações na taxa de câmbio nominal devem corrigir apenas o diferencial de inflação entre os países; a PPC absoluta – que prevê que quando convertidos para a mesma unidade de moeda, os preços de produtos transacionados internacionalmente devem ser iguais entre os países. Considera-se então esta segunda versão como uma generalização da "Lei do Preço Único", segundo a qual, sob a hipótese de economia aberta, em mercados perfeitamente competitivos e integrados, o preço de um bem no mercado externo deve corresponder ao preço do mesmo bem num determinado país, quando avaliados na mesma moeda:

[22]Veja-se, por exemplo, Froot e Rogoff (1994) e Cheung et al. (2007)

$$R = E\left(\frac{P^e}{P}\right), \tag{1}$$

sendo R a taxa de câmbio real (TCR), E a taxa de câmbio nominal medida ao incerto[23] para o espaço nacional, P o índice de preços em termos de moeda nacional e P^e o índice de preços no país estrangeiro. Perante esta equação, caso se verifique um aumento de R, tal implicará uma depreciação da taxa de câmbio real do país considerado espaço nacional. Resultado disso é a diminuição dos preços dos bens do espaço nacional, relativamente ao país estrangeiro, que posteriormente se reflete num ganho de competitividade da economia.

Quando, no longo prazo, a TCR for estável e igual a 1, verifica-se a teoria da PPC (versão absoluta). No limite, se o mercado de bens e serviços global fosse perfeitamente concorrencial e os custos de transporte irrelevantes, um determinado cabaz de produtos deveria ter o mesmo preço em todos os países, quando expresso numa mesma unidade monetária. No entanto, esse equilíbrio de longo prazo da TCR, nem sempre se encontra assegurado (Duarte, 2001). Há que ter em conta nomeadamente diversos problemas associados à construção dos índices de preços. Como é o caso, por exemplo, de uma má atribuição de pesos a cada bem (não são atribuídos os mesmos pesos a cada bem), nem os atributos de qualidade desses bens são os mesmos, mas há também que considerar a própria diferenciação dos produtos, tanto pelo lado da procura, como pelo lado da oferta.

Surgem assim certas limitações à teoria da PPC. Balassa (1964) e Samuelson (1964), em modo de crítica a esta abordagem como método de determinação das taxas de câmbio de equilíbrio de longo prazo, e com objetivo de explicar os persistentes desvios da TCR face ao seu valor de equilíbrio, propõem um modelo que relaciona os diferenciais de produtividade entre os dois sectores produtivos da economia – de bens transacionáveis (T) e de bens não transacionáveis (NT)– e a TCR, através da estrutura de preços no mercado interno. A este respeito Kessler e Subramanian (2014) ressalvam ainda a relação positiva que existe entre os preços e o rendimento *per capita*, o chamado efeito Balassa-Samuelson.

Ao admitir que a Lei do Preço Único só se aplica no setor de bens transacionáveis, concluiu-se que ao auferir um aumento da produtividade no setor de T, irá assistir-se a um aumento generalizado de salários na economia (ambos os setores). Contudo, um aumento dos salários no setor de NT não corresponde a um aumento da produtividade dos trabalhadores nesse mesmo setor. Os preços num país com maior produtividade tendem

[23]Número de unidades de moeda nacional necessárias para adquirir uma unidade de moeda estrangeira.

assim a subir mais rapidamente que os preços num país emergente, levando deste modo, o país com maior produtividade a registar uma apreciação na TCR. Neste contexto, e de acordo com Kessler e Subramanian (2014), através desta relação, seria possível estabelecer um "ponto de referência", ou seja, para determinado nível de rendimento conseguir-se-ia inferir o nível de preços e a taxa de câmbio em equilíbrio que se deveria ter. Assim, preços abaixo desse "ponto de referência" indicariam uma subavaliação e acima desse nível teríamos uma sobreavaliação da moeda.

Retomando a equação (1), e aplicando logaritmos, obtemos:

$$r = e + p^e - p \tag{2}$$

Onde facilmente se observa que a taxa de câmbio real (r) é nos dada pela soma do logaritmo da taxa de câmbio nominal (e) com o diferencial do logaritmo do nível de preços. Assim, estaríamos na presença de um desalinhamento da taxa de câmbio real (r), quando face a um determinado período base no qual existe equilíbrio, o diferencial de preços não é compensado (em igual montante) pela variação da taxa de câmbio nominal. Caso contrário, a TCR estaria em equilíbrio.

ii. Taxa de Câmbio de Equilíbrio Fundamental

A taxa de câmbio de equilíbrio fundamental (TCEF) foi definida por John Williamson (1983), como "aquela que se espera conseguir gerar um excedente ou um défice na conta corrente igual ao fluxo subjacente de capital ao longo do ciclo económico, assumindo que o país esteja a seguir o "equilíbrio interno" da melhor maneira possível e não esteja a restringir o comércio por motivos relacionados à balança de pagamentos"[24].

Através da abordagem da TCEF pretende-se assim determinar a trajetória para a TCR que é compatível com a existência simultânea de equilíbrio macroeconómico interno e externo, a médio prazo (Williamson, 1994). Consideramos então que a TCEF se enquadra numa abordagem estrutural, visto que se baseia explicitamente num modelo macroeconómico e se obtém a TCRE através desse modelo, tanto numa situação em que a economia se encontra em equilíbrio externo, como em equilíbrio interno.

Contrariamente à abordagem da PPC, esta admite que a TCRE irá variar ao longo do tempo, uma vez que algumas variáveis irão afetar o desenvolvimento sustentável, tanto do equilíbrio interno, como do externo. São ignoradas perturbações de curto prazo e fatores

[24]Tradução própria a partir do original Williamson (1983).

cíclicos, sendo também considerada a existência de fluxos de capitais entre as várias economias, daí deduzir-se que a TCEF é uma abordagem de médio prazo.

O equilíbrio macroeconómico interno é dado pelo nível de produção de pleno emprego dos fatores sem que haja pressões inflacionistas. A definição de equilíbrio externo vai ao encontro do conceito de balança de pagamentos. Na presença de um défice ou excedente da conta corrente, este desequilíbrio deve ser compensado por fluxos líquidos de entrada ou saída de capitais de longo prazo, respetivamente, de modo a se garantir a dita sustentabilidade. Analiticamente, o equilíbrio externo pode ser representado por:

$$CC \equiv -CF\ , \tag{3}$$

onde efetivamente é demonstrada a simetria entre o saldo da conta corrente (CC) e o saldo da conta financeira (CF), ignorando a conta de capital.

A conta corrente pode ser expressa como uma função linear dos seus principais determinantes, que são vulgarmente vistos como função da taxa de câmbio real, o produto interno e externo, fixados nos seus valores de pleno emprego. Neste contexto, a taxa de câmbio consistente com a TCEF é a TCR que irá promover o balanço entre as duas contas: corrente e financeira.

Assim sendo, através da comparação entre a TCEF e a TCR, num certo período, pode avaliar-se se a moeda está sobreavaliada (caso em que a TCEF é inferior à TCR) ou subavaliada (caso em que a TCEF é superior à TCR).

Compreende-se que a TCEF representa um nível desejado da TCR, que deverá ser definido e mantido através da política económica, e não um nível de equilíbrio que se espera alcançar em resultado das forças que atuam no mercado. Assim, ao assumir-se que esta abordagem é referida como a trajetória de equilíbrio da taxa de câmbio real consistente com um desempenho económico ideal, e além de considerar a simultaneidade do equilíbrio interno e externo, destaca-se a subjetividade que lhe está associada, pois é necessário conseguir especificar o que se deve ser entendido como desempenho económico ideal e que políticas adotar (para o alcançar), tal como o próprio conceito de equilíbrio.

iii. Taxa de Câmbio de Equilíbrio Comportamental

A abordagem da Taxa de Câmbio de Equilíbrio Comportamental (TCEC) foi introduzida por Clark e MacDonald (1998), e visa compreender o comportamento da taxa de câmbio considerando os movimentos da TCR. Tal envolve a estimação de uma equação

para a TCR em função de variáveis fundamentais[25], sendo a trajetória de equilíbrio obtida como o valor estimado desta equação, que é calculada para o valor observado das variáveis fundamentais e que deverão ter efeitos a longo prazo.

Contrariamente à abordagem da PPC, que faz uma comparação direta de preços para cabazes de bens internacionalmente comparáveis, a TCEC refere-se a índices de preços internos contra preços internacionais e taxas de câmbio ao longo do tempo. Implicitamente, a TCEC assume que a moeda está, em média, em equilíbrio durante o período para o qual a estimativa foi feita, o que significa que apenas é possível utilizar a TCEC para determinar se uma moeda se encontra subavaliada ou sobrevalorizada em comparação com as suas próprias médias passadas, não numa base absoluta (Cline e Williamson, 2008).

Admite-se que a TCR é determinada em função de três componentes: o valor esperado da taxa de câmbio real no período t+1 ($E_t[r_{t+1}]$), o diferencial da taxa de juro real corrente ($q_t - q_t^e$) e o prémio de risco (π_t), de tal modo que teremos:

$$r_t = E_t[r_{t+1}] - (q_t - q_t^e) + \pi_t \tag{4}$$

Como já foi referido anteriormente, assume-se que $E_t[r_{t+1}]$ é determinada por um vetor de variáveis fundamentais a longo prazo (Z_t). Nesse sentido, a TCEC gera uma estimativa da TCRE (r_t^{TCRE}) que incorpora as variáveis fundamentais de longo prazo ($E_t[r_{t+1}] = f(Z_t)$), além do diferencial da taxa de juro de curto prazo e do prémio de risco, ou seja:

$$r_t^{TCRE} = f\big((q_t - q_t^e), Z_t, \pi_t\big) \tag{5}$$

Para estimar a TCR, Clark e MacDonald (1998) consideram três variáveis fundamentais: os termos de troca (tot); o efeito Balassa-Samuelson (bs) (que nos é dado pela razão entre o preço de bens não transacionáveis e transacionáveis) e os ativos externos líquidos (nfa). Assim sendo, teremos:

$$E_t[r_{t+1}] = f(tot_t, bs_t, nfa_t) \tag{6}$$

Combinando as equações descritas acima conclui-se que a TCEC gera uma TCRE determinada pelo seguinte conjunto de variáveis económicas:

$$r_t^{TCRE} = f[(q - q^e), tot, bs, nfa,\ \pi_t] \tag{7}$$

[25]Segundo Clark e MacDonald (1998), a TCEC é normalmente especificada como uma função da produtividade (de produtividade relativa aos setores de bens transacionáveis e não transacionáveis); ativos externos líquidos; abertura (alta proteção implica uma necessidade limitada de exportações para equilibrar a conta corrente e, portanto, leva a uma moeda não competitiva). No entanto, esta abordagem não invalida também a inclusão de outras variáveis.

Neste contexto, pode então dizer-se que a TCEC é estimada através da taxa de juro real observada em território nacional e estrangeiro, utiliza os valores reais das variáveis fundamentais da taxa de câmbio real e tem em consideração o prémio de risco.

Não obstante a teoria da PPC ser frequentemente a mais utilizada, deparamo-nos no entanto com alguma falta de consenso na literatura económica sobre qual a abordagem que será "mais viável" para a determinação das taxas de câmbio reais de equilíbrio. Como tal, ponderando as limitações apontadas a cada uma das anteriores teorias e admitindo o conjunto de dados disponíveis, optou-se por utilizar no nosso estudo aplicado a teoria da PPC pela maior praticabilidade que lhe está associada no tratamento de amostras com as caraterísticas por nós utilizadas. Antes no entanto de apresentarmos os resultados do nosso estudo empírico, vamos ainda reter-nos um pouco numa síntese da literatura em torno de estudos que também procuraram analisar e quantificar a existência de desalinhamentos na taxa de câmbio.

3.1.2. Determinação das taxas de câmbio – Síntese da Literatura

Apresentadas algumas das principais teorias associadas à determinação dos desalinhamentos da taxa de câmbio, cabe agora analisar os desalinhamentos mais expressivos que têm vindo a verificar-se na economia global.

Nos Quadros 1, 2 e 3 temos representadas as estimativas das correções necessárias da taxa de câmbio real de equilíbrio de cada país consoante cada uma das metodologias. Um valor positivo indica que a moeda em questão precisa de uma apreciação para atingir o valor de equilíbrio, ou seja, a moeda está subavaliada. Já um valor negativo significa que a moeda em questão necessita de uma depreciação, ou seja, está sobreavaliada. Analisou-se o conjunto de países apresentado visto serem estes os países que demonstram atualmente um maior desalinhamento da sua taxa de câmbio real ou então porque representam as grandes potências económicas.

O índice Big Mac[26] foi construído com o intuito de averiguar se o valor das moedas se encontrava no que supostamente se considera ser o seu valor de equilíbrio, tendo por base a teoria da PPC, uma vez que no longo prazo as taxas de câmbio deverão deslocar-se para a taxa de câmbio que iguala o preço de um hambúrguer, em quaisquer dois países. A partir

[26]O Índice Big Mac foi criado em 1986 pela revista "*The Economist*".

deste índice é possível determinar o grau de sobre ou subavaliação de uma moeda em relação ao dólar americano.

Quadro 1- Desalinhamentos da Taxa de Câmbio através da PPC

Índice Big Mac

Países	Junho/2008	Julho/2010	Julho/2012	Julho/2014
África do Sul	37,22	34,43	45,56	51,41
Austrália	5,81	-2,77	-8,15	-0,4
Brasil	-32,58	-31,44	-14,06	-22,11
China	48,76	47,83	43,39	43,14
Japão	26	1,68	5,46	24
Nova Zelândia	-4,16	3,84	7,46	-3,12
Singapura	18,21	17,55	19,21	20,82
Suécia	-78,57	-75,82	-32,38	-24,17
Suíça	-78,13	-65,68	-51,63	-42,36
Taiwan	30,81	37,43	42,6	45,05
Zona Euro	-49,66	-16,05	-0,39	-3,31

Fonte: Realização própria com base em dados retirados do "*The Big Mac Index: Interactive currency-comparison tool - The Economist*", visualizado em 1 de dezembro de 2014.

Através da análise do Quadro 1 podemos então constatar que no ano 2008 o índice Big Mac indicava que a África do Sul, China e Taiwan apresentavam as suas moedas altamente subavaliadas face ao dólar, contrastando com os casos do Brasil, Suécia, Suíça e Zona Euro que tinham as suas moedas muito acima do valor de equilíbrio, ou seja, sobreavaliadas. Em 2010, essas discrepâncias, no geral, esbateram-se. No entanto, os valores ainda ultrapassavam largamente o que seria desejável. No ano de 2012, observa-se que o valor do euro já estava mais em linha com o valor do dólar, face aos períodos passados; tanto a Suécia como a Suíça já não demonstravam ter as moedas tão sobreavaliadas face ao dólar e a China continuava com a sua moeda fortemente subavaliada. Atualmente (julho de 2014), o índice Big Mac reflete que tanto o Brasil, como a Suécia e a Suíça mantêm as suas moedas muito sobreavaliadas face ao dólar. Já a China, Japão, Singapura e Taiwan necessitam de apreciar em muito as suas moedas, para alcançar uma situação de equilíbrio no mercado cambial.

Ainda no âmbito da teoria da PPC, mas partindo de uma outra análise dos desalinhamentos da taxa de câmbio, cabe também destacar o estudo de Cheung e Fujji

(2011), que apontam para um desalinhamento (subavaliação) da taxa de câmbio do Renminbi na ordem dos 65%, em 2007, e 15%, em 2008. Tanto o Japão, como a Suíça e a Suécia demonstram, naquele mesmo período, ter a sua moeda altamente sobreavaliada, à semelhança do que acontecia pela análise do índice Big Mac, nesse mesmo período.

Contudo, analisando um estudo de Kessler e Subramanian (2014), tendo também por base a teoria da PPC, o Renminbi em 2011, estaria ligeiramente subavaliado, sendo apenas necessária uma apreciação de 1,7% para estar no seu valor de equilíbrio. Importa referir que entre 2011 e março de 2014, o PIB *per capita* Chinês cresceu 13 pontos percentuais mais rápido que o PIB *per capita* Norte-Americano, o que em grande parte pode explicar a apreciação do Renminbi, corrigindo assim a grande subavaliação observada em 2011.

Apresenta-se no Quadro 2 análise semelhante mas tendo por base o cálculo da Taxa de Câmbio de Equilíbrio Fundamental.

Quadro 2- Desalinhamentos da Taxa de Câmbio medidos através da TCEF

Países	Março/2009	Maio/2010	Abril/2012	Abril/2013	Abril/2014
África do Sul	-13,2	-15,7	-11,1	-13	-8,8
Austrália	-11,9	-16,1	-18	-13,2	-2,4
Brasil	0,7	-5,9	-1,1	-4,3	-9
China	21,4	13,5	2,8	2,2	1,1
EUA	-17,4	-7,8	-4,3	-3,1	-1,1
Japão	-1,2	-2	-0,8	9,4	-0,9
Nova Zelândia	-0,4	-24,7	-15,2	-18,2	-15,4
Singapura	10,6	32	28,6	21,4	23,1
Suécia	12,6	8,3	10,2	12,1	8
Suíça	12,7	11,5	5,5	9	5,8
Taiwan	13,8	8	12,1	13,2	14,1
Turquia	-0,5	-11,7	-25,6	-29,9	-12,9
Zona Euro	0,9	-2,5	-1,1	-0,8	-1,3

Fonte: Realização própria com dados retirados de Cline e Williamson (2009), Cline e Williamson (2010b), Cline e Williamson (2012a), Cline (2013a) e Cline (2014a).

Conforme se pode constatar no Quadro 2, no ano de 2009, a China, Taiwan, Suíça, Suécia e Singapura eram as economias que apresentavam uma taxa de câmbio mais subavaliada, sendo que as maiores sobreavaliações estimadas cabiam à moeda dos Estados

Unidos, África do Sul e Austrália. Em 2009, e face aos resultados dos anos anteriores, os Estados Unidos e a China eram os países que exibiam maiores desequilíbrios, representando por isso mesmo uma ameaça para um regular e normal funcionamento do SMI. Cada uma das moedas examinadas por Cline e Williamson (2009) que se apresentavam subavaliadas precisavam de ser apreciadas face ao dólar em mais de 10%[27].

Centrando agora a nossa atenção nas estimativas de maio de 2010, salienta-se a redução na estimativa de subavaliação do Renminbi relativamente ao seu valor de equilíbrio, sendo que a estimativa do ano anterior apontava para que o Renminbi necessitasse de uma apreciação de 21%, e em 2010 essa revalorização, em termos efetivos, ficava-se pelos 14%[28]. A Austrália e a Nova Zelândia são outros exemplos de países cuja moeda se encontrava sobreavaliada, contrastando com a moeda da Singapura, Taiwan, Suécia e Suíça que estava significativamente subavaliada.

Face aos desalinhamentos de 2012, verificamos que tanto a Austrália como a Nova Zelândia mantêm a sua moeda fortemente sobreavaliada. A China apresenta ainda uma moeda subavaliada, mas apenas na ordem dos 3%, ao passo que nas estimativas para os anos anteriores era necessária uma apreciação de cerca de 16% na taxa de câmbio efetiva para alcançar o valor de equilíbrio. A China continua no entanto a evidenciar um rápido crescimento da produtividade no setor de bens transacionáveis, o que implica que um processo de apreciação contínua é essencial para manter o seu saldo em conta corrente num nível razoável, (Cline e Williamson, 2012a). Outras economias da Ásia Oriental, como Taiwan e Singapura, também apresentam a sua moeda fortemente subavaliada. O euro não demonstra um grande desalinhamento face à sua taxa de câmbio de equilíbrio, no entanto certos países da Europa defendem que a moeda única europeia deveria ser desvalorizada, de modo a facilitar a resolução da crise económica atual verificada nesse espaço (Cline e Williamson, 2012b).

A respeito destas questões, Cline (2013b) refere o programa levado a cabo pelo Sistema de Reserva Federal dos EUA (FED) nos finais de maio de 2013, que consistia numa

---

[27]O dólar já sobreavaliado, em resultado da crise financeira de 2008, tornou-se ainda mais sobreavaliado, implicando um défice externo maior. Cline e Williamson (2009) argumentam que não podem haver quaisquer expectativas de que o mundo vá emergir da sua crise financeira sem um ressurgimento dos desequilíbrios globais, a menos que esta sobreavaliação seja corrigida.

[28]Segundo Cline e Williamson (2010b) para que a apreciação da moeda conduza aos efeitos desejáveis, é necessário que a mesma seja acompanhada por uma expansão orçamental-monetária (e o contrário para os países que precisam de desvalorizar). No entanto, as autoridades Chinesas não tinham qualquer incentivo para corrigir este desequilíbrio rapidamente.

redução gradual de algumas das políticas de *QE (tapering)* adotadas. Já o FMI afirmou que Ben Bernanke, presidente da FED, ao anunciar este novo programa, provocou um choque global de volatilidade nos mercados financeiros. Após ter sido posto em prática, concluiu-se que esse *"taper shock"* teria um efeito benéfico no movimento do desalinhamento da taxa de câmbio para o seu valor correto. O desalinhamento do dólar já não era tão expressivo. A moeda americana precisava apenas de ser desvalorizada em 1,7% para passar a estar em equilíbrio. Persistiam ainda largas sobreavaliações (menores do que o período anterior) na Turquia, Nova Zelândia e na África do Sul. Por seu turno, Singapura e Taiwan ainda apresentavam uma moeda largamente subavaliada.

Já em 2014, as preocupações centravam-se nas consequências que o abrandamento das políticas de *QE* acarretariam para as moedas dos mercados emergentes, sendo que, por exemplo, a moeda brasileira ficou ainda mais forte após o anúncio do "*taper shock*" (Cline, 2014a). Ainda de acordo com a abordagem à TCEF, é possível constatar que persistem as grandes sobreavaliações do dólar Neozelandês e da lira Turca. O Brasil e a África do Sul apresentam também a sua moeda significativamente sobreavaliada. Perduram também ainda significativas subavaliações na moeda de Singapura e Taiwan, sendo que na Suíça e na Suécia o desalinhamento é inferior. De todos os países selecionados, há que destacar o facto do Japão apresentar a maior mudança nestas estimativas da TCEF. De facto, o iene, em abril de 2013, estava significativamente subavaliado (um desalinhamento de 9%), mas em abril de 2014 inverteu essa tendência, apresentando uma sobreavaliação de cerca de 1%.

Particular atenção deve ser também concedida à Rússia, que tem visto a sua moeda desvalorizar-se sistematicamente, em resultado das rígidas sanções económicas que lhe foram impostas devido à invasão da Ucrânia em fevereiro de 2014, mas também em consequência da recente queda do preço do petróleo (Cline, 2014b).

Apresenta-se finalmente no Quadro 3 o grau de desalinhamento da taxa de câmbio tendo por base a Taxa de Câmbio de Equilíbrio Comportamental. Dada a complexidade da análise e a disponibilidade de resultados, ao contrário das outras duas abordagens, no caso da TCEC, apresentam-se apenas valores para o ano de 2005.

Quadro 3-Desalinhamentos da Taxa de Câmbio medidos através da TCEC

Países	2005
Austrália	-2% a -17%
Brasil	-5% a -29%
China	25% a 40%
EUA	-3% a -7%
Japão	3% a 14%
Turquia	-2% a -30%
Zona Euro	-7% a -10%

Fonte: Realização própria com dados retirados de Bénassy-Quéré et al. (2008).

Tendo por base a abordagem da TCEC, observa-se que em 2005, a China era o país (dentro dos selecionados) que apresentava a sua moeda mais subavaliada, precisando o Renminbi de uma apreciação de cerca de 25% a 40% para alcançar o valor de equilíbrio. Nesse mesmo ano, a moeda do Brasil (real) aparecia como sendo das mais sobreavaliadas. Já o euro e o dólar estavam próximos do seu valor de equilíbrio.

3.2. O Impacto da Guerra Cambial na Economia Mundial: estudo aplicado

Através de uma análise às dinâmicas taxas de câmbio podem retirar-se conclusões sobre o regular funcionamento da economia global. A taxa de câmbio nominal é um conceito bastante simples para retirar conclusões sobre o funcionamento da economia numa perspetiva internacional.

O objetivo fundamental deste estudo centra-se precisamente em procurar retirar conclusões sobre o valor da taxa de câmbio real de equilíbrio de longo prazo de alguns países, partindo de uma análise em termos de PPC. Tanto para as taxas de câmbio, como para as séries dos preços (Índice de Preços do Consumidor (IPC) numa primeira análise), foram recolhidos dados de periodicidade anual e o maior número de observações possíveis, tendo-se escolhido como período de análise o período de 1986 a 2014[29].

Face ao que constatámos no ponto anterior, existem alguns países que se destacam no mercado cambial por apresentarem desalinhamentos bastante expressivos. Assim sendo, no âmbito dos testes à PPC, foram utilizadas as taxas de câmbio nominais bilaterais da moeda da Austrália, Brasil, Zona Euro, Japão, Nova Zelândia, Singapura, Suécia, Suíça e Estados

[29]A série correspondente ao euro, EUR, só engloba dados a partir de 1993.

Unidos contra o Renminbi, considerando-se a China o espaço nacional e os restantes países como sendo o espaço estrangeiro relativamente às séries dos preços. A partir destas foram então calculadas as respetivas taxas de câmbio reais (AUD- Austrália, BRL- Brasil, CHF- Suíça, EUR- Zona Euro, JPY- Japão, NZD- Nova Zelândia, SGD- Singapura, SEK- Suécia, EUA- Estados Unidos da América).

Para a confirmação empírica da teoria PPC, têm de ser analisadas as características de estacionaridade da relação dada pela taxa de câmbio real (equação 2). No Quadro 4, são apresentados os resultados obtidos após a utilização dos testes de raiz unitária (ADF) e de estacionaridade (KPSS), para a taxa de câmbio real dos vários países, calculada a partir do IPC. Na última coluna, as conclusões decorrem da conjugação dos resultados do teste ADF e KPSS, tendo por base as sugestões e análises de Nusair (2003)[30].

Quadro 4 – Teste ADF e KPSS (IPC)

		Teste ADF				Teste KPSS		
Variável	**C**	**CT**	**L**	**Valor-p**	**H_0**	**Est. de teste (T)**	**H_0**	**Conclusões**
AUD	Sim	Sim	1	0,06696[a]	R*	0,202901	NR***	E ; I(0)
BRL	Sim	Sim	1	0,0235[b]	R**	0,212122	R	DI
d_BRL	Sim	Não	1	0,08753	R*	0,190614	NR***	E; I(1)
CHF	Sim	Sim	3	0,03358[a]	R**	0,210176	R	DI
d_CHF	Sim	Não	1	0,01955	R**	0,0843513	NR*	E; I(1)
EUR	Sim	Sim	1	0,0185[a]	R**	0,0607234	NR*	E; I(0)
JPY	Sim	Sim	2	$5{,}75e^{-10}$[b]	R***	0,229909	R	DI
d_JPY	Sim	Não	1	0,0116	R**	0,0694474	NR*	E; I(1)
NZD	Sim	Sim	1	0,4832[b]	NR	0,201387	NR***	DI
d_NZD	Sim	Não	1	0,03774	R**	0,0624991	NR*	E; I(1)
SEK	Sim	Sim	1	0,6195[b]	NR	0,20821	NR***	DI
d_SEK	Sim	Não	1	0,0374	R**	0,0682438	NR*	E; I(1)
SGD	Sim	Sim	1	0,04258[a]	R**	0,228929	R	DI
d_SGD	Sim	Não	1	0,2187	NR	0,0936024	NR*	DI
d_d_SGD	Sim	Não	1	0,0001	R***	0,0535563	NR*	E; I(2)
USD	Sim	Sim	1	0,0652[a]	R*	0,250246	R	DI
d_USD	Sim	Não	2	0,09009	R*	0,0966197	NR*	E; I(1)

Fonte: Autor com base nos dados recolhidos e posteriormente calculados.
Notas: C: teste com constante; CT: teste com constante e tendência; L: número de desfasamentos utilizados para evitar o problema de auto-correlação dos erros; H_0: hipótese nula; R: Rejeita-se H_0; NR: Não se rejeita H_0; [a]: dados resultantes do teste com constante; [b]: dados resultantes do teste com constante e tendência; E: Estacionária; DI: Decisão Inconclusiva; I(d): ordem de integração da variável. No teste ADF, a notação (*), (**) e (***) representa a rejeição de H_0 a um nível de significância de 10%, 5% e 1%, respetivamente. No teste KPSS, (*), (**) e (***) representa a não rejeição de H_0 a um nível de significância estatística de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

[30]Veja-se Quadro A.1 em Anexo.

Para o teste ADF de raiz unitária assume-se como hipótese nula a existência de raiz unitária, ou seja, a não estacionaridade da série[31]. Pelo contrário, no teste KPSS, admite-se a estacionaridade da série como hipótese nula[32].

A escolha do número de desfasamentos aquando da aplicação do teste ADF foi realizado de acordo com Critério de Informação de Akaike (AIC). No caso do teste KPSS, o número de desfasamentos adotado é definido consoante o número de observações da variável (T):

$$d = 4(\frac{T}{100})^{\frac{1}{4}} \tag{8}$$

Conforme se pode constatar pela análise do Quadro 4, considerando um nível de significância de 10%, rejeitou-se a presença de raiz unitária no teste ADF para a maioria das variáveis em nível. Mais precisamente, para um nível de significância de 5%, rejeitou-se a presença de raiz unitária para as variáveis BRL, CHF, EUR e SGD. Apenas as séries NZD e SEK indicaram a presença de raiz unitária, tendo-se assim concluído nestes dois casos que as correspondentes taxas de câmbio reais, em nível, eram não estacionárias. Também com as variáveis em nível, prosseguiu-se a nossa análise aplicando o teste KPSS, incluindo neste (sempre) uma tendência. Os resultados obtidos permitem concluir que a hipótese de estacionaridade é rejeitada para a maioria das variáveis em nível, excetuando o caso da AUD, NZD, SEK (em que a hipótese de estacionaridade não é rejeitada para um nível de significância estatística de 1%) e do caso do EUR (em que a hipótese de estacionaridade não é rejeitada para um nível de significância de 10%).

A validade da PPC só fica confirmada caso se verifique a estacionaridade das séries. Assim sendo, tendo por base os resultados obtidos na análise de estacionaridade e o Quadro A.1, adaptado de Nusair (2003)[33], concluiu-se que apenas a série AUD e EUR eram estacionárias em nível, ou seja, integradas de ordem zero, I(0).

Prosseguiu-se com a aplicação das primeiras diferenças nas restantes variáveis, continuando a ter por base os critérios de Nusair (2003). Em primeiras diferenças, com o teste ADF, concluiu-se pela estacionaridade das variáveis d_BRL, d_CHF, d_JPY, d_NZD,

[31]A rejeição da hipótese nula equivale à rejeição da presença de raiz unitária e pois à conclusão de que a série é estacionária se o valor-p for inferior ao nível de significância estatística de 10%.
[32]A não rejeição da hipótese nula equivale assim a concluir que a série é estacionária caso a estatística de teste seja inferior aos valores críticos correspondentes a cada um dos níveis de significância.
[33]Através do Quadro A.1 de Nusair (2003) sabemos como se deve proceder à análise conjunta dos testes.

d_SEK e d_USD após rejeição da hipótese nula de presença de raiz unitária. Já no que diz respeito à série d_SGD, concluiu-se pela não rejeição da hipótese nula.

Por seu turno, aplicando o teste KPSS, concluímos para todos os casos pela existência de estacionaridade nas variáveis para um nível de significância de 10%, ou seja, pela não rejeição da hipótese nula de estacionaridade. Exceto apenas para a série d_BRL que demonstra ser estacionária a um nível de significância de 1%.

Como a série d_SGD não se apresentou estacionária, analisou-se ainda a segunda diferença da série original. A hipótese nula da raiz unitária do teste ADF foi então rejeitada para um nível de significância de 1%, não se tendo rejeitado a hipótese nula do teste KPSS. Assim sendo, concluiu-se finalmente que a variável d_d_SGD seria estacionária, logo, integrada de ordem dois, I(2).

Concluiu-se assim pela estacionaridade de todas as variáveis, mas com ordem de integração diferente: as séries AUD e EUR são estacionárias em nível, ou seja, integradas de ordem zero; para as séries BRL, JPY, CHF, SEK, USD e NZD a estacionaridade é confirmada com a primeira diferença, logo as séries são integradas de ordem um e, por fim, a série SGD só admite estacionaridade após a segunda diferença, ou seja, é integrada de ordem dois. Assim sendo, valida-se a teoria da PPC, e os resultados obtidos sugerem que não existe uma tendência apreciativa nem depreciativa das séries AUD e EUR, ou seja, o dólar australiano e o euro encontram-se em equilíbrio. Quanto às restantes taxas de câmbio (excetuando SGD), visto serem estacionárias em primeiras diferenças, conclui-se que ao longo do período objeto de análise apresentaram uma tendência para se apreciarem ou depreciarem face ao RMB. Como a série SGD só é estacionária em segundas diferenças, permite-nos depreender que o dólar de Singapura apresenta grandes desalinhamentos, a par de uma maior volatilidade.

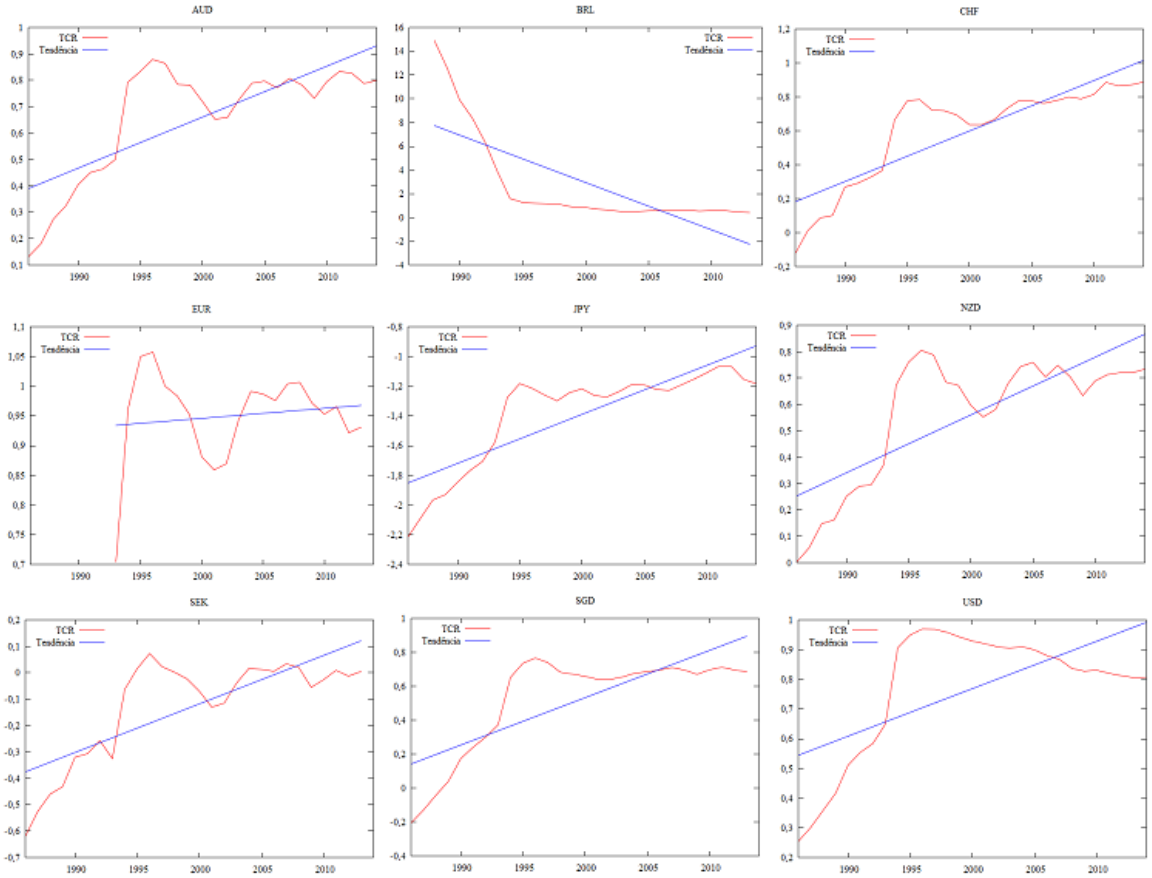
Importa referir que na aplicação da teoria da PPC o índice de preços pode também ser obtido a partir dos valores do deflator do PIB. Assim, tendo em conta que o deflator do PIB toma em consideração um conjunto de bens de comércio internacional, poderão obter-se dados mais robustos na análise das características de estacionaridade das séries da taxa de câmbio real das diferentes moedas consideradas[34].

[34]Recorde-se que o IPC quantifica apenas o custo de um determinado cabaz fixo de bens de consumo em diferentes momentos. Além disso, esse cabaz pode variar de país para país.

Contudo, como pode ser consultado no Quadro A.2 em Anexo, utilizando o deflator do PIB, os resultados obtidos não se apresentaram muito diferentes. Conclui-se também que todas as séries eram estacionárias. No entanto, tal como na estimação com o IPC, as variáveis apresentam diferentes ordens de integração. Apenas a série EUR se demonstrou estacionária em nível. Quanto a AUD, BRL, NZD e SEK, só se verificou estacionaridade após a primeira diferença. As séries CHF, JPY, SGD e USD a estacionaridade também só ficou confirmada com a segunda diferença. Assim sendo, tudo parece indicar para a existência de uma maior volatilidade por parte das séries quando a análise é desenvolvida a partir do deflator do PIB.

Para conseguir retirar conclusões mais assertivas sobre o comportamento das taxas de câmbio reais, a terminar a nossa análise, procedeu-se ainda à representação gráfica de cada uma das séries, admitindo os pressupostos da teoria da PPC enunciados anteriormente.

Figura 4 – Representação gráfica das séries da taxa de câmbio real (IPC)



Fonte: Gráficos obtidos através do Gretl segundo dados recolhidos e calculados pelo autor.
Notas: Cada gráfico representa a taxa de câmbio real do Renminbi cotada ao incerto para cada uma das moedas selecionadas.

Conforme se observa, com exceção do real brasileiro e do euro, no período entre 1986 e 1994/97, verifica-se claramente uma fase de forte depreciação do Renminbi em relação às restantes moedas. Tal facto pode ser explicado pelas reformas económicas pós-maoísmo adotadas em 1978, que visavam uma economia mais voltada para o mercado exterior, inclusive com maior abertura política. Entre 1994 e 1997 assistiu-se a uma fase de evidente transição. Em 1994, o Banco Popular da China fixa a taxa de câmbio do Renminbi ao dólar. Entre 1997 e 2000 a China viu-se confrontada com as consequências negativas da crise do Sudeste Asiática. Em reação, a China comprometeu-se a não desvalorizar mais o Renminbi, mantendo-o numa paridade fixa em relação ao dólar. Até 2005 não se verificaram significativas flutuações nas taxas de câmbio bilaterais apresentadas. Contudo, fruto das pressões sofridas, desde 2005, a China tem vindo a esbater o desalinhamento da sua taxa de câmbio real, o que pode ser observado em alguns dos gráficos da Figura 5.

Analisando individualmente a relação da PPC podemos retirar as conclusões que seguidamente se apresentam.

Para o BRL, não se verificou a PPC quando considerando a respetiva taxa de câmbio real em nível, ou seja, concluiu-se pela presença de um desalinhamento. Dado o contexto de hiperinflação vivido no Brasil, na década de 80, e as sucessivas desvalorizações da moeda que tal implicou, chegou-se a valores inesperados respetivamente ao comportamento da taxa de câmbio de equilíbrio de longo prazo. Assim, para uma melhor perceção da realidade, procedeu-se a uma análise mais fina a partir de uma análise por subperíodos. Sendo que na década de 90 surge uma reforma monetária no Brasil, decidimos analisar só para o período entre 1995 e 2013 o comportamento da variável. Em termos reais médios, nesse mesmo período, é notória uma tendência apreciativa do RMB face ao BRL. O RMB ter-se-ia apreciado aproximadamente 6,2% face ao BRL (resultado que, no nosso entender, deriva ainda do processo hiperinflacionário da década de 90). Considerando um período ainda mais estreito, e de acordo com o contexto de guerras cambiais, entre 2005 e 2013, o RMB esteve desalinhado (sobreavaliado) face ao BRL em 1%. Conclui-se que as razões apontadas para a dita sobreavaliação da moeda brasileira não são causadas pela manipulação monetária feita pela China.

Para o CHF também não foi verificada a teoria da PPC. Em todo o período (1986-2014), em média, o RMB, em termos reais, esteve desalinhado (subavaliado) face ao CHF em 3,6%. Graficamente verifica-se uma tendência de depreciação do RMB, sendo que a

partir de 1995 essa depreciação não tenha sido tão vigorosa, como até então. Focalizando a nossa análise apenas no período entre 1986 e 1993, de acordo com os resultados obtidos, em termos reais, o RMB ter-se-ia depreciado aproximadamente 7% face ao CHF, evidenciando assim nesse período uma maior subavaliação.

Relativamente ao JPY, também é verificada a presença de um desalinhamento. Em termos reais médios, no período 1986-2014, o RMB está desalinhado (subavaliado) face ao JPY 3,7%. Entre 1986 e 1995, a tendência depreciativa do RMB face ao JPY foi realmente notória. Até 1993 o RMB depreciou-se cerca de 9% em relação ao JPY, e só partir daí essa tendência foi suavizada.

Já no que diz respeito à série da taxa de câmbio real NZD, tal como a maioria das outras séries, também esta moeda se encontra desalinhada face ao RMB. Considerando todo o período de análise, em termos reais médios, o RMB está desalinhado (subavaliado) face ao NZD cerca de 2,6%. Também neste caso, até 1995 é notória a depreciação do RMB, sendo que entre 1995 e 2000 essa tendência esbateu-se ligeiramente fruto de uma apreciação do RMB. Considerando apenas o período de 1986 a 1993, esse desalinhamento seria mais expressivo, estando o RMB subavaliado 5,3% face ao NZD.

Para a taxa de câmbio real SEK, uma vez que também não se verifica uma relação de equilíbrio de longo prazo, deduz-se a presença de um desalinhamento. Considerando todo o período, o RMB está desalinhado (subavaliado) em termos médios em 2,3% face à SEK, sendo que o subperíodo entre 1986 e 1993 demonstra uma forte apreciação do RMB face à coroa Sueca, de 4,2%.

Relativamente à taxa de câmbio real SGD, devido ao facto de apenas ser estacionária em segunda diferença conclui-se também pela não verificação da PPC. Em todo o período considerado, em termos reais médios, o RMB está desalinhado (subavaliado) 3,3% face ao SGD. Até 1993 esse desalinhamento ditava uma depreciação de 8,2% do RMB face ao SGD. Contudo, daí em diante este fenómeno esbateu-se, acabando mesmo por se inverter.

No último gráfico da Figura 5, vemos representada a série USD. Considerando todo o período em análise, em termos reais médios, o RMB está desalinhado (subavaliado) face ao USD em 1,97%. Como na maioria dos casos, verificamos que até 1995 é evidente a tendência de depreciação do RMB, chegando a observar-se entre 1989 e 1990 uma depreciação do RMB face ao USD de 9,4%. A partir dessa data essa tendência veio a esbater-se, podendo ser verificada uma apreciação ainda que muito gradual.

Visto que no período em análise foi óbvia a depreciação do RMB entre 1986 e 1994 face a praticamente todas as moedas selecionadas, procurou-se perceber quais as principais razões por detrás desse comportamento[35]. O facto de a China ter decidido uma paridade fixa em relação ao dólar para a sua moeda a partir de 1994 foi, em nosso entender, a justificação primordial, tal pode ser melhor confirmado, analisando a Figura A.2 em Anexo.

De facto, em termos reais, se considerarmos apenas o período compreendido entre 1994 e 2014, concluímos pela presença de desalinhamentos menos pronunciados. Em média e em termos reais, entre 1994 e 2014 o até então subavaliado RMB apreciou-se ligeiramente face ao BRL, EUR e USD. Já face às restantes moedas constatou-se uma depreciação muito ténue. Se nos focalizarmos apenas no subperíodo entre 2008 e 2014, período logo após a eclosão da crise financeira, fica ainda mais evidente uma inversão de tendência, com o RMB a apreciar-se face ao AUD, BRL, EUR, NZD, SEK, SGD e USD. Pode então dizer-se que em certas medidas, os resultados obtidos vão ao encontro da literatura existente, que apontam para que desde 2008 até 2014, se tenha registado um esbatimento da subavaliação do RMB após longos anos em que a moeda chinesa se apresentou sistematicamente subavaliada contribuindo assim para um eventual surgimento de uma guerra cambial no seio do SMI em resposta ao comportamento manipulador da taxa de câmbio por parte da China.

3.3. Proposta de Políticas Económicas

É evidente que a intervenção de algumas economias no mercado cambial, a manipulação monetária que daí deriva e o surgimento de uma guerra cambial, acarretam bastantes desequilíbrios no funcionamento do SMI. Os países manipuladores de moeda apostam em largas intervenções no mercado cambial para que possam fomentar a sua posição competitiva. Contudo, com essas práticas, acabam por infringir regras fundamentais do sistema económico.

Bergsten e Gagnon (2012) destacam as cimeiras do G-20[36] nas quais é sugerido aos países excedentários e deficitários que realizem esforços no sentido de encontrar um

[35]A Figura 5 diz respeito à representação gráfica das séries da taxa de câmbio real calculadas através do IPC, em Anexo, na Figura A.1, estão representadas as mesmas séries mas calculadas por meio do Deflator do PIB. A tendência de cada uma das séries assemelha-se, daí a análise ter-se apenas incidido na Figura 5.

[36]De acordo com o Fundo Monetário Internacional, o G-20, grupo das 20 maiores economias mundiais, reúne-se regularmente com o objetivo de discutir questões pertinentes da economia global, dando atenção tanto aos países desenvolvidos como aos países emergentes. No ano de 2010, em Seul, o G-20 centrou-se na temática das guerras cambiais e discutiram-se propostas de ação coordenada que se previam colocar um fim a este desequilíbrio.

“equilíbrio” nas suas economias, reduzindo os seus excedentes e défices. Contudo, não há formas eficazes no atual sistema que permitam avançar com os respetivos ajustamentos necessários. Deveria então proceder-se a uma reforma no atual SMI, que incidisse, sobretudo, nos casos em que se observam largos excedentes, resultantes de uma massiva e constante intervenção no mercado cambial.

A manipulação monetária foi, e continua a ser, apontada como uma das principais razões para que a economia global não recupere inteiramente da crise financeira de 2008, sendo que as principais potências económicas que não intervieram no mercado cambial verificaram um crescimento lento, em contraste com aqueles que fizeram largas intervenções no mercado cambial, que observaram um ritmo mais rápido de recuperação da crise. Os EUA durante largos anos atuaram passivamente ao verem a sua moeda sobreavaliada, apresentando sucessivamente uma conta corrente deficitária, sendo inclusive o maior devedor global. Ainda antes do despoletar da guerra cambial de 2010, os EUA já colocavam parte da culpa na subavaliada moeda Chinesa, tendo pressionado a China para deixar o Renminbi apreciar-se. Contudo, tal ação não foi eficaz. É necessário mobilizar todos os esforços para reforçar o atual sistema, adotando procedimentos para conseguir identificar e sancionar aqueles países que apresentam desequilíbrios consideráveis e prolongados de forma deliberada, ou seja, através de manipulação monetária.

O FMI e a OMC deveriam ser os principais impulsionadores dessas mudanças visto que ambos incluem regras contra a subavaliação competitiva. De acordo com os estatutos do FMI, o artigo IV, que incide nas obrigações relativas a disposições sobre matéria cambial, estabelece: “Cada membro evitará a manipulação das taxas de câmbio ou do sistema monetário internacional de modo a obstar ao ajustamento efetivo das balanças de pagamentos ou obter vantagens competitivas indevidas em relação aos outros membros”[37]. Relativamente ao comércio, o artigo XV do Acordo Geral de Tarifas e Comércio prevê: “As partes contratantes não poderão, por ação do câmbio, frustrar a intenção das disposições do presente Acordo, nem, por ação do comércio, a intenção das disposições dos Estatutos do FMI.”[38]. Assim sendo, poderiam coordenar-se de modo a conseguirem identificar os principais manipuladores monetários, para que assim fosse possível aplicar sanções ou

[37]Artigo IV do Acordo relativo ao Fundo Monetário Internacional, secção 1, ponto iii).
[38]Tradução da autora do Artigo XV – Acordos de Câmbio, ponto 4, do Acordo Geral de Tarifas e Comércio (1947).

restrições ao país manipulador. Deste modo, haveria um esbatimento da manipulação monetária o que permitiria um esbatimento ou mesmo eliminação do fenómeno das guerras cambiais.

Os EUA, o Brasil e a Zona Euro são consideradas as principais "vítimas" da manipulação monetária, e são aqueles que mais devem pressionar a mudanças no âmbito do FMI e da OMC. No entanto, Bergsten e Gagnon (2012), adiantam uma outra possibilidade para fazer frente à manipulação monetária: a criação de uma "coligação" na qual se possam unir esforços para confrontar os principais manipuladores.

De forma a procurar encontrar soluções políticas capazes de colmatar os problemas derivados da guerra cambial, os EUA, juntamente com aqueles países que foram igualmente penalizados por práticas da manipulação cambial, deveriam unir-se e dar início a uma "campanha" contra a manipulação monetária no presente, mas principalmente, de modo preventivo face ao futuro próximo. O objetivo seria então, consoante a dimensão da intervenção e a sua natureza[39], tecer um conjunto de medidas políticas que pudessem ser aplicadas aos países manipuladores de modo a estes retraírem as suas políticas.

Caso estas ações não sejam tomadas, a solução para escapar às consequências nefastas terá de ser tomada por cada economia. Em resultado da pressão feita à China, e da conveniência da reavaliação (apreciação) do Renminbi, podemos atualmente constatar o esbatimento do seu desalinhamento da taxa de câmbio, apesar de ainda apresentar excessivas reservas. Outras economias que atualmente mostram uma moeda bastante fraca, deverão também adotar ações para estimular a sua procura interna, aumentando por exemplo os seus gastos públicos (e diminuir os gastos privados), até conseguir uma apreciação da moeda. Porém, outra alternativa assenta na substituição da procura externa pela procura interna, de modo a garantir um aumento do emprego. Já os países que evidenciam altos défices, como os EUA, deverão também adotar certo tipo de políticas para evitar o agravamento desses números, reconhecendo uma diminuição considerável do seu consumo.

O Conselho da Reserva Federal, "respondem" às propostas de Bergsten e Gagnon (2012) tendo depreciado o dólar em cerca de 10%. Os resultados apontavam que na

[39]Gagnon (2013) ignora o desalinhamento da taxa de câmbio face ao seu valor de equilíbrio para determinar se um país está a causar desequilíbrios no sistema monetário. Na sua visão, o importante é saber se o país apresenta um excedente na conta corrente, níveis de reservas acumuladas excessivos e qual foi o montante de intervenção no mercado cambial. Excedentes prolongados que coincidam com uma intervenção massiva e prolongada no mercado cambial são vistos como inadequados.

sequência desta ação, num prazo de 2 a 3 anos, o PIB dos EUA acabaria por crescer cerca de 1,5%, e o seu excessivo défice em conta corrente iria reduzir-se em aproximadamente 1% do PIB. Foi igualmente previsto nesse modelo uma diminuição significativa do desemprego, com a criação de 2 milhões de postos de trabalho[40].

4. Conclusão

O objetivo principal deste Trabalho de Projeto consistiu em estudar o fenómeno usualmente conhecido como Guerras monetárias e desta forma retirar as consequências que delas advêm para o SMI. Primeiramente, pode dizer-se que este fenómeno não é de todo novo na economia global, considerando-se as desvalorizações competitivas e as crises de moedas, importantes factos do período entre guerras. Em resultado das excessivas intervenções no mercado cambial, das excessivas reservas cambiais e da manutenção da moeda subavaliada, a China despoletou o surgimento da guerra cambial que teve lugar no SMI. Atualmente verifica-se um esbatimento na subavaliação do Renminbi. Contudo, há também um ressurgimento das guerras cambiais, estando todas as atenções centradas agora no Japão devido às políticas de desvalorização do iene que este país tem vindo a adotar nos últimos anos e à importância que este tem na economia Asiática.

O principal foco da nossa investigação foi retirar conclusões sobre as consequências da manipulação monetária feita pela China. Para tal, a par com os demais estudos empíricos já existentes, aplicou-se a teoria da PPC para avaliar o comportamento da taxa de câmbio de longo prazo do Renminbi face às moedas de 9 países, que atualmente, de acordo com a literatura, apresentam os maiores desalinhamentos na taxa de câmbio.

Através do teste ADF de raiz unitária e do teste KPSS de estacionaridade, procurou-se analisar as caraterísticas de estacionaridade das séries, tendo em vista a identificação de situações de desalinhamento cambial no quadro da teoria da PPC. Na maioria dos casos não foi confirmada estacionaridade nas variáveis em nível, o que permitiu inferir a presença de desalinhamentos na taxa de câmbio real. Para o período entre 1986 e 2014, os valores encontrados para a taxa de câmbio real apontam para a existência de um desalinhamento em cerca de 2% a 3,7% (não tendo em conta a estimativa do desalinhamento do BRL). Através de análises gráficas das respetivas taxas de câmbio reais conseguiram-se retirar algumas conclusões essenciais relativamente à tendência apreciativa e depreciativa do Renminbi.

[40]Para mais detalhes, veja-se Bergsten e Gagnon (2012: 5).

Essa coincidiu com alguns acontecimentos político-económicos Chineses, daí ter-se considerado, posteriormente, uma análise mais minuciosa. Através da análise em sub-períodos, detetou-se que entre 1994 e 2014, na maioria dos casos, ter-se-ia verificado uma tendência para alguma apreciação do Renminbi, com um desalinhamento da taxa de câmbio quase nulo. Centrando exclusivamente a análise no período entre 2008 e 2014, para a maior parte das situações, verificou-se um corrigir desse desalinhamento, sendo que, apesar de gradual, denota-se uma tendência apreciativa do Renminbi, tal como concluído noutros estudos com base na PPC.

Como qualquer outra crise monetária, as "Guerras de moeda" como também são designadas, estão relacionadas com factos como austeridade, pânico financeiro e outros desfechos económicos adversos. Como tal, foram recentemente propostas alterações no funcionamento atual do sistema monetário internacional, inclusive no FMI e na OMC, para se conseguir corrigir esses desequilíbrios. Entre as principais ações previstas está o estímulo da procura interna nos países manipuladores para conseguir restabelecer a prosperidade económica global.

Trata-se pois de um fenómeno de difícil resolução, não obstante as medidas recentemente levadas a cabo para o eliminar. Neste contexto, trata-se de um tema que seguramente será ainda objeto de várias investigações no seio da literatura económica. Da nossa parte, em futuros trabalhos procuraremos continuar a avaliar o desalinhamento do Renminbi, mas através da PPC corrigida do efeito Balassa-Samuelson, para que desta forma não surjam resultados divergentes, visto estarmos a considerar economias com diferentes níveis de produtividade relativamente aos setores de bens transacionáveis e não transacionáveis.

Bibliografia

Bénassy-Quéré, A.; Béreau, S.; Mignon, V. (2008) How robust are estimated equilibrium exchange rates? A panel BEER approach, *Centre D'études prospectives et d'informations internationales*, Working Paper No. 2008-01.

Bergsten, C.F.; Gagnon, J.E. (2012) Currency Manipulation, the US Economy, and the Global Economic Order, *Peterson Institute for International Economics*, Policy Brief 12-25.

Blinder, A. S. (2010) Quantitative easing: Entrance and exit strategies, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Novembro/Dezembro, pp. 465–479.

Bordo, M. (1993) The Bretton Woods international monetary system: a historical overview, in Bordo, M.; Eichengreen, B. (eds) *A retrospective on the Bretton Woods system, Lessons for International Monetary Reform,* National Bureau of Economic Research, pp. 3-108.

Bordo, M.; Jonung, L. (2001) A return to the convertibility principle? Monetary and fiscal regimes in historical perspective. The internacional evidence, *European Communities*, 159.

Brunet, A.; Guichard, J. (2012) *O Objetivo Hegemónico da China - O Imperialismo Económico* 1º ed., Grupo Actual Editora, S.A.

Cheung, Y.; Chinn, M. D.; Fujii, E. (2007) The Overvaluation of Renminbi Undervaluation, *National Bureau of Economic Research*, 12850.

Cheung, Y.; Fujii, E. (2011) Exchange rate misalignment estimates – Sources of differences, *BOFIT- Institute for Economies in Transition*, 25/2011.

Clark, P.; MacDonald, R. (1998) Exchange Rates and Economic Fundamentals: A Methodological Comparison of BEERs and FEERs, *International Monetary Fund* , Working Paper No. 98/67.

Cline, W.R. (2013a) Estimates of Fundamental Equilibrium Exchange Rates, May 2013, *Peterson Institute for International Economics*, Policy Brief 13-15.

Cline, W.R. (2014a) Estimates of Fundamental Equilibrium Exchange Rates, May 2014, , *Peterson Institute for International Economics*, Policy Brief 14-16.

Cline, W.R. (2013b) Estimates of Fundamental Equilibrium Exchange Rates, November 2013, *Peterson Institute for International Economics*, Policy Brief 13-29.

Cline, W.R. (2014b) Estimates of Fundamental Equilibrium Exchange Rates, November 2014, *Peterson Institute for International Economics*, Policy Brief 14-25.

Cline, W.R.; Williamson, J. (2009) 2009 Estimates of Fundamental Equilibrium Exchange Rates, *Peterson Institute for International Economics*, Policy Brief 09-10.

Cline, W.R.; Williamson, J. (2010a) Currency wars, *Peterson Institute for International Economics*, Policy Brief 10-26.

Cline, W.R.; Williamson, J. (2010b) Estimates of Fundamental Equilibrium Exchange Rates, May 2010, *Peterson Institute for International Economics*, Policy Brief 10-15.

Cline, W.R.; Williamson, J. (2011a) Estimates of Fundamental Equilibrium Exchange Rates, May 2011, *Peterson Institute for International Economics*, Policy Brief 11-5.

Cline, W.R.; Williamson, J. (2012a) Estimates of Fundamental Equilibrium Exchange Rates, May 2012, *Peterson Institute for International Economics*, Policy Brief 12-14.

Cline, W.R.; Williamson, J. (2011b) The Current Currency Situation, *Peterson Institute for International Economics*, Policy Brief 11-18.

Cline, W.R.; Williamson, J. (2012b) Updated Estimates of Fundamental Equilibrium Exchange Rates, *Peterson Institute for International Economics*, Policy Brief 12-23.

Coudert, V.; Couharde, C. (2008) Currency Misalignments and Exchange Rate Regimes in Emerging and Developing Countries, *Centre d'études prospectives et d'informations internationales*, Working Paper No. 2008-07.

Coudert, V.; Couharde, C. (2005) Real Equilibrium Exchange Rate in China, *Centre d'études prospectives et d'informations internationales*, Working Paper 2005-01.

Duarte, A. P. (2001) Paridade do Poder de Compra e das Taxas de Juro: Um Estudo Aplicado a Três Países da UEM, *Grupo de Estudos Monetários e Financeiros-FEUC*, 4.

Duarte, A.P. (2006) *Regimes de Taxas de Câmbio com Zonas ou Bandas Alvo: Teoria e Aplicação à Economia Portuguesa*, Dissertação de Doutoramento, Faculdade de Economia Universidade de Coimbra, Coimbra.

Eichengreen, B. (2013) *Currency War or International Policy Coordination?*, Universty of California.

Frankel, J.A. (2009) New Estimation of China's Exchange Rate Regime, *National Bureau of Economic Research*, 14700.

Froot, K.A.; Rogoff, K. (1994) Perspectives on PPP and Long-Run Real Exchange Rates, *National Bureau of Economic Research*, 4952.

Gagnon, J.E. (2012) Combating Widespread Currency Manipulation, *Peterson Institute for International Economics*, Policy Brief 12-19.

Gagnon, J.E. (2013) The Elephant Hiding in the Room: Currency Intervention and Trade Imbalances, *Peterson Institute for International Economics*, Working Paper 13-2.

Galbraith, J.K. (1995) *Viagem através da Economia do nosso século*, 1ºedição, Editorial Presença, Lisboa.

Goldstein, M.; Lardy, N. R. (2009) The Future of China's Exchange Rate Policy, *Peterson Institute for International Economics*.

Kessler, M.; Subramanian, A. (2014) Is the Renminbi Still Undervalued? Not According to New PPP Estimates, *Peterson Institute for International Economics.*

Morrison, W.M.; Labonte, M. (2013) China's Currency Policy: An Analysis of the Economic Issues, *Congressional Research Service*.

Nusair, S.A. (2003) Testing the Validity of Purchasing Power Parity for Asian Countries During the Current Float, *Journal of Economic Development*, Vol. 28, 2, pp.129–147.

Rickards, J. (2011) *Currency Wars - The making of the next global crisis*, New York, Penguin Group.

Ugai, H. (2006) Effects of the Quantitative Easing Policy: A Survey of Empirical Analyses, *Bank of Japan Working Paper Series*, 6.

Williamson, J. (1983) On seeking to improve IMF conditionality, *The American Economic Review*, 73.

Williamson, J. (1994) *Estimating Equilibrium Exchange Rates*, Institute for International Economics.

Anexos

Quadro A. 1- Possíveis resultados do teste ADF e KPSS

		Teste ADF[a]	
		NR H_0	**R H_0**
Teste KPSS[b]	**NR H_0**	Decisão Inconclusiva (Informação Insuficiente)	Decisão conclusiva - Estacionaridade
	R H_0	Decisão conclusiva – Não Estacionaridade	Decisão Inconclusiva (Integração Fracionária)

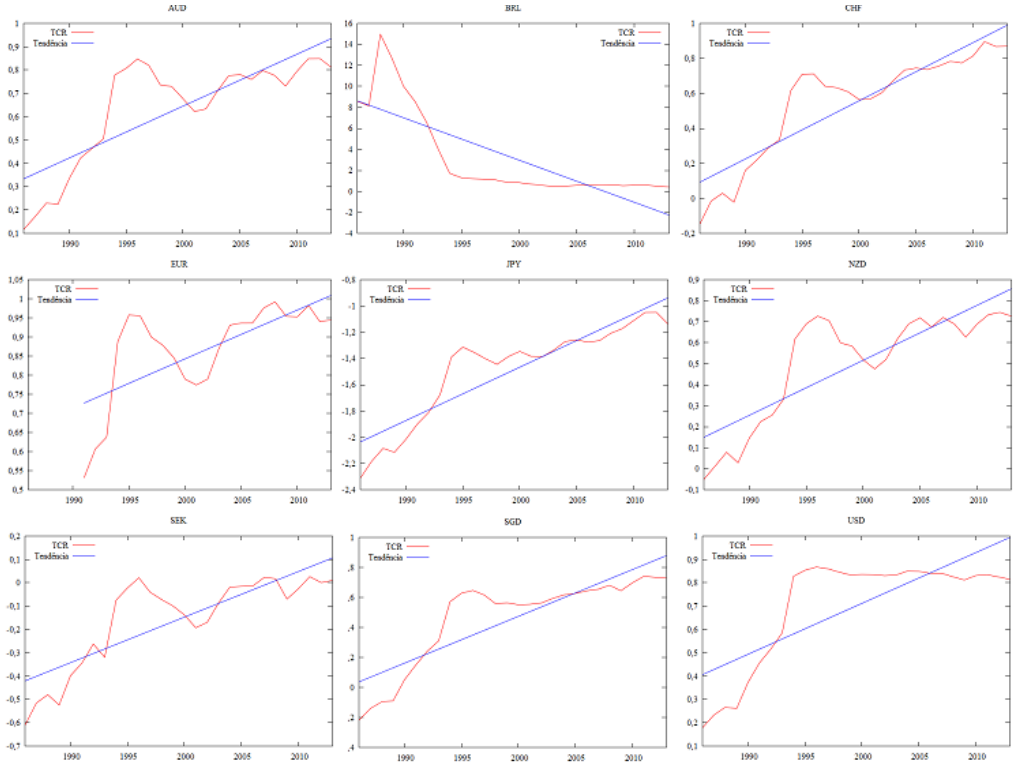
Fonte: Nusair (2003)
Notas: [a]: Hipótese nula indica a não estacionaridade; [b]: Hipótese nula indica a estacionaridade; R: Rejeita-se; NR: Não se rejeita

Quadro A. 2- Teste ADF e KPSS (Deflator do PIB)

		Teste ADF				Teste KPSS		
Variável	**C**	**CT**	**L**	**Valor-p**	**H_0**	**Est. de teste (T)**	**H_0**	**Conclusões**
AUD	Sim	Sim	1	0,857	NR	0,174199	NR***	DI
D_AUD	Sim	Não	2	0,09849	R*	0,0845029	NR*	E; I(1)
BRL	Sim	Sim	1	0,7146	NR	0,135188	NR**	DI
d_BRL	Sim	Não	2	0,0459	R**	0,190614	NR***	E; I(1)
CHF	Sim	Sim	3	0,9075	NR	0,210176	R	NE
d_CHF	Sim	Não	8	0,8354	NR	0,076803	NR*	DI
d_d_CHF	Sim	Não	1	$1{,}32e^{-5}$	R***	0,092917	NR*	E; I(2)
EUR	Sim	Sim	1	0,07107	R*	0,0781633	NR*	E; I(0)
JPY	Sim	Sim	1	0,8421	NR	0,22521	R	NE
d_JPY	Sim	Não	7	0,783	NR	0,0650225	NR*	DI
d_d_JPY	Sim	Não	1	$3{,}319e^{-5}$	R***	0,0593083	NR*	E; I(2)
NZD	Sim	Sim	1	0,899	NR	0,140708	NR**	DI
d_NZD	Sim	Não	2	0,06904	R*	0,0624991	NR*	E; I(1)
SEK	Sim	Sim	1	0,7812	NR	0,18269	NR***	DI
d_SEK	Sim	Não	3	0,0917	R*	0,0682438	NR*	E; I(1)
SGD	Sim	Sim	2	0,9202	NR	0,225668	R	NE
d_SGD	Sim	Não	2	0,3945	NR	0,0936024	NR*	DI
d_d_SGD	Sim	Não	1	$7{,}246e^{-6}$	R***	0,0535563	NR*	E; I(2)
USD	Sim	Sim	4	0,9758	NR	0,23366	R	NE
d_USD	Sim	Não	3	0,4926	NR	0,0966197	NR*	DI
d_d_USD	Sim	Não	1	$4{,}826e^{-7}$	R***	0,0740197	NR*	E; I(2)

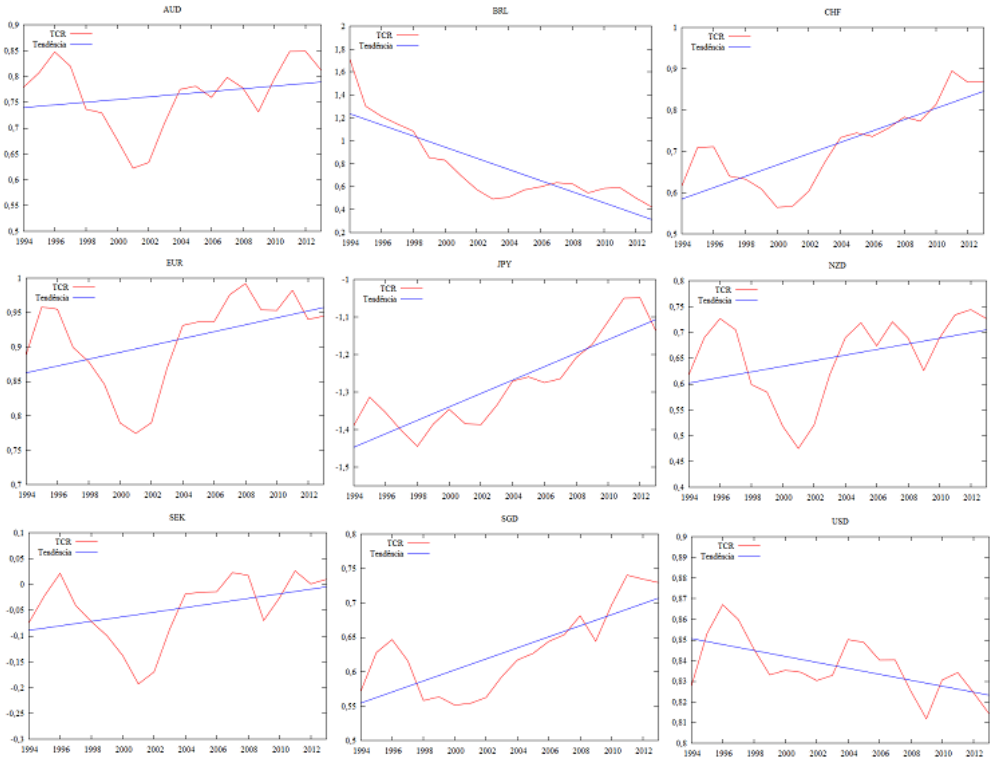
Fonte: Autor com base nos dados recolhidos e posteriormente calculados.
Notas: C: teste com constante; CT: teste com constante e tendência; L: número de desfasamentos utilizados para evitar o problema de auto-correlação dos erros; H_0: hipótese nula; R: Rejeita-se H_0; NR: Não se rejeita H_0; E: Estacionária; DI: Decisão Inconclusiva; I(d): ordem de integração da variável. No teste ADF, a notação (*), (**) e (***) representa a rejeição de H_0 a um nível de significância de 10%, 5% e 1%, respetivamente. No teste KPSS, (*), (**) e (***) representa a não rejeição de H_0 a um nível de significância estatística de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Figura B. 1- Representação gráfica das séries de taxa de câmbio real (Deflator do PIB).



Fonte: Gráficos obtidos através do Gretl segundo dados recolhidos e calculados pelo autor.
Notas: Cada gráfico representa a TCR do Renminbi cotada ao incerto para cada uma das divisas selecionadas.

Figura B. 2- Representação gráfica das séries da taxa de câmbio real (1994-2014)



Fonte: Gráficos obtidos através do Gretl segundo dados recolhidos e calculados pelo autor.
Notas: Cada gráfico representa a TCR do Renminbi cotada ao incerto para cada uma das divisas selecionadas.