

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

A INFLUÊNCIA DE NOTÍCIAS MACROECONÔMICAS NA TAXA DE CÂMBIO
EURO/DOLAR

Arthur Joaquim de Carvalho Filho
Matrícula: 9915390-7

Orientador: Afonso Bevilaqua

NOVEMBRO 2002

"Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor".

"As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor"

AGRADECIMENTOS

Agradeço a meus pais por terem me incentivado nesta tão difícil escolha que é a universidade, apesar de parecer que eu realmente não sabia o que eu queria.

Agradeço a minha irmã, Andréa, por ter tido a paciência de agüentar esses 3 anos de reclamações e muito estudo.

Agradeço aos meus amigos da PUC, sem os quais com certeza não teria me envolvido tanto com a faculdade. Em especial agradeço a Tiago Berriel pela sua paciência na etapa final desta monografia. A Fernanda Feitosa por toda a paciência em me guiar, dada a sua vantagem comparativa. A Igor Barenboin, pelas conversas que só me deram mais certeza de que tinha feito a escolha certa. A Alice Lustosa e Rafaela Picozzi, por todas as horas de estudos que compartilhamos e nos aturamos.

Em especial agradeço a Rafael Melo, que me ajudou na formulação do programa para que essa monografia fosse feita, realmente sem ele não teria sido possível.

Agradeço Rodrigo Campos e Eduardo Doring do Opportunity, por toda a ajuda na coleta de dados, sem a qual o meu trabalho teria sido muito mais demorado.

Agradeço a Gabriele Gallati e Marian Micu por toda a atenção que me deram tornando possível a compreensão dos problemas que surgiram.

Agradeço ao Prof Afonso Bevillaqua pelo seu tempo em que me orientou nesta tarefa.

Agradeço a minha família por toda a paciência em aturar meus longos discursos sobre a faculdade.

Por fim agradeço aos meus amigos do CISV que durante todo esse tempo foram a minha válvula de escape desta faculdade.

ÍNDICE

I – INTRODUÇÃO.....	7
II- PANORAMA HITÓRICO	10
III- RESENHA DA LITERATURA	13
IV- DADOS E DEFINIÇÕES.....	19
IV.1- DADOS	19
IV.2- NOTÍCIAS	22
V- METODOLOGIA E RESULTADOS.....	25
VI – CONCLUSÃO	36
VII – BIBLIOGRAFIA	38

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Taxa de Câmbio Dólar/Euro.....	8
Gráfico 2 – Notícias Acumuladas EUA.....	23
Gráfico 3 – Notícias Acumuladas Europa.....	24
Gráfico 4 – Estatística –T Coeficiente Dummie EUA boa (Deua,b).....	31
Gráfico 5 – Estatística –T Coeficiente Dummie EUA ruin (Deua,r).....	31
Gráfico 6 – Estatística –T Coeficiente Dummie Europa boa (Deu,b).....	32
Gráfico 7 – Estatística –T Coeficiente Dummie Europa ruin (Deu,r).....	32

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Notícias Macroeconômicas.....	22
Tabela 2 – Características Estáticas.....	22
Tabela 3- Resultados Equação 1.....	27
Tabela 4- Resultados Equação 2.....	28
Tabela 5 – Resultado Equação 3.....	29
Tabela 6 – Resultados Equação 4.....	30

I – INTRODUÇÃO

Após a criação na Moeda Única Européia, conhecida como Euro, a Europa se firmou como segundo pólo de influência dos mercados financeiros, dado isso à relação entre as moedas dos EUA, dólar, e o euro se tornou de extrema importância, sendo observada a cada momento de maneira mais atenta. Os fatores que influenciam esta taxa de câmbio são ainda uma incógnita.

Existem as teorias clássicas de determinação de taxa de câmbio, porém essa abordagem não pode explicar a fraqueza do euro nos seus primeiros anos, por isso vários autores tentaram explicar esse movimento do euro por maneiras alternativas. Uma maneira para abordar este problema é a influência das notícias macroeconômicas nos movimentos da taxa de câmbio.

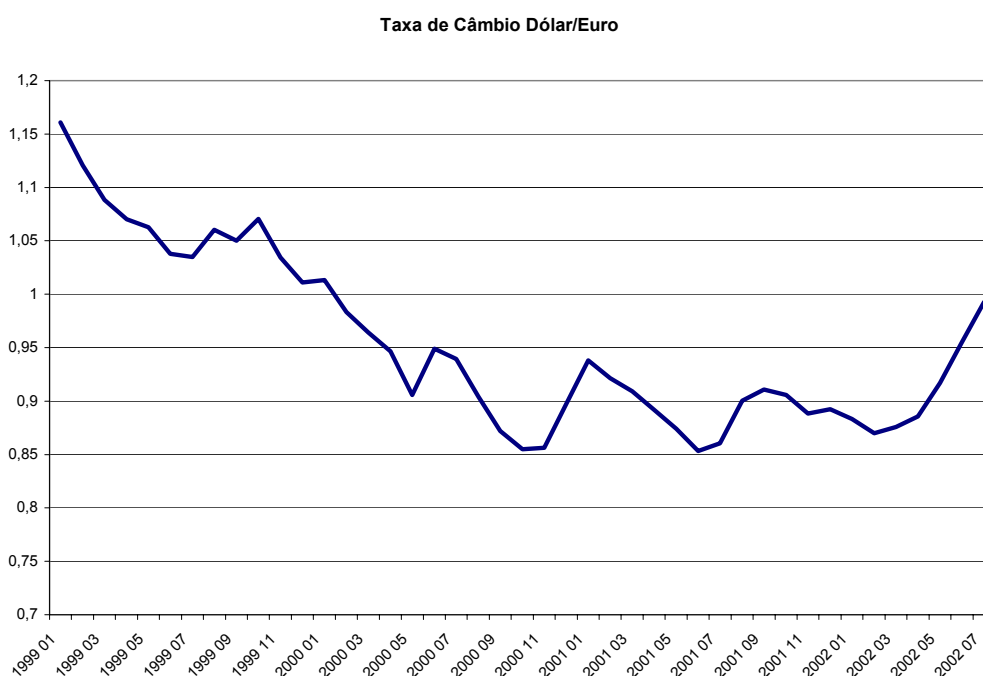
O artigo “Macroeconomic News and the euro/dollar exchange rate” das autoras Gabriele Galati e Corrine Ho, usa esta abordagem para fazer uma análise dos movimentos da moeda européia em relação ao dólar. As autoras usam regressões para tentar explicar qual

notícia teria mais influência sobre a taxa. O período analisado é de janeiro de 1999 até dezembro de 2000, data na qual o euro estava numa cotação abaixo de 0.9 dólares.

Os anos de 2001 e de 2002 trouxeram uma nova perspectiva para o euro, uma valorização continua desta neste ano. Sendo assim há um novo exemplo de movimentação que deve ser estudado para se ter uma melhor compreensão de como os mercados funcionam. O objetivo deste estudo será replicar a análise feita pelas autoras, aumentando o período de observações.

A importância deste tipo de análise é não só compreender como o mercado de câmbio funciona, e quais são os indicadores mais usados por eles, tornando assim os movimentos um pouco mais previsíveis, mas também para analisar se o mercado toma atitudes baseadas em fatos reais, da maneira mais racional possível.

Gráfico 1 – Taxa de Câmbio Dólar/Euro



Fonte: Ipeadata- Taxa de Câmbio média euro/dólar

Este estudo será dividido em 6 seções incluindo esta. Na próxima seção será feita uma breve análise da história do Euro desde a sua idealização com o tratado de Maastrich, até o momento atual, com objetivo de apenas contextualizar a conturbada trajetória do euro. A terceira seção fará uma resenha da literatura existente, para que se possa ter uma visão geral das diferentes formas de explicar os movimentos do euro. A quarta seção fará uma descrição detalhada dos dados utilizados, além de uma introdução a metodologia usada neste estudo. A quinta seção reportará a metodologia em cada um dos tipos de regressões utilizadas e os resultados obtidos. Por fim haverá uma seção com as conclusões finais do artigo.

II- PANORAMA HISTÓRICO

Os mais de três anos de história do Euro se mostram um tanto quanto estranha, os movimentos da taxa de câmbio euro/dólar foi exatamente o contrário do que a maioria das previsões dizia. O euro começou a sua curta história com uma desvalorização, bastante inesperada, e até o presente momento vem se apreciado diante ao dólar de uma maneira significativa.

Para começar com o panorama histórico do euro, vale relembrar o período pré-lançamento, do ponto de vista técnico o euro nasceu no dia 31 de dezembro de 1998, o dia em que a taxa de conversão fixa foi estabelecida, este dia foi muito tranquilo, podendo ser considerado até um não evento. (Corsetti e Penseti 1999)

Logo após o tratado de Maastrich o euro sofreu uma de suas piores crises, deixando em dúvida se o euro realmente chegaria a existir, mas a ação conjunta dos Bancos Centrais nas crises de 92-93, mostrou a determinação dos membros da EU para caminhar para a moeda comum. Esta crise foi causada pelas diferentes visões de como enfrentar os problemas de aumento de preço, entre o BC alemão e os outros Bancos Centrais. Basicamente esta crise, abalou toda a confiança que se tinha no mecanismo de taxa de câmbio fixas. Este processo,

que consistia de um mecanismo de *targeting* do câmbio se apoiava na credibilidade do Banco Central Alemão, proveria a estrutura para uma adoção de uma moeda comum.

Alguns países, como a Inglaterra e Suécia, abandonaram o SME naquela oportunidade, estes partiram para uma nova política monetária, neste caso o *inflation targeting*, já os países que ficaram no SME, foram liberados dos malefícios do ERM (exchange rate mechanism), com o aumento da banda cambial em 15% nas duas direções, se comprometendo mais ainda com as metas do tratado de Maastrich. Apesar da política monetária dos países não coincidiram, as medidas fiscais estavam cada vez mais convergentes, fortalecendo ainda mais a EMU.

Dado que a participação na UME, era condicionada a bons indicadores econômicos em 1997, bem antes do previsto, os países já se mostravam com condições para o lançamento do Euro, com uma inflação baixa e bons indicadores fiscais. Apesar da crise da Ásia em 1997 e da Rússia em 1998 a trajetória dos países continuava bem suave e em junho de 98 em uma ação conjunta houve uma redução dos juros para 3%, para o nascimento do euro.

O sucesso do Euro, esteve muito relacionado à credibilidade do Banco Central alemão, que “emprestou” sua reputação de forte combatente a inflação, para o jovem Banco Central Europeu. Alguns críticos dizem que está se perdendo uma oportunidade de criar uma reputação própria para o BCE, baseado em sua transparência e na dimensão da integração do mercado europeu. (Corsetti e Penseti 1999).

Após o lançamento oficial o euro sofreu uma depreciação inesperada, no seu primeiro ano de vida o Euro perdeu 13% de seu valor diante ao dólar. Até setembro de 2000 o Euro tinha perdido 15% do seu valor contra uma cesta de parceiros comerciais e 24.9% contra o dólar. Após fortes intervenções em 2000/2001, o euro teve uma leve recuperação, mas logo depois voltou a perder valor, finalmente em junho de 2001 o euro alcança o seu valor mais baixo estando 27% abaixo do valor de lançamento em 1 de janeiro de 1999 (Portes 2001).

Esta depreciação afetou os países de maneira diferente, dependia basicamente quem eram os seus maiores parceiros comerciais, quantos mais parceiros fora da Europa, mais sofreu o país, dado que a depreciação foi significativa. Já países que tinham seus maiores parceiros dentro na zona do euro não sofreram muito. Por isso, os interesse de como a política de juros deveria ser administrada, eram divergentes. A decisão final foi por uma intervenção que se deu no final de 2000

Após este movimento de queda, quase que, contínuo, o Euro mostra sinais de recuperação no primeiro semestre de 2002. Em relação ao seu ponto de mais baixo valor (Junho 2001) o euro se valorizou 16%, estando em Junho de 2002 apenas 14% abaixo do seu valor original. Outro fato relevante sobre esses primeiros anos de vida do euro, foi o fato da volatilidade ser alta, em relação ao período de pré-lançamento, o ano de 2000 foi marcado especialmente por este fato.

III- RESENHA DA LITERATURA

A literatura sobre determinação da taxa de câmbio é bastante ampla, e muito diversificada, existem dois estudos que fazem um apanhado geral das principais maneiras de se explicar os movimentos das taxas de câmbio, em especial o euro. Em um deles De Grauwe faz uma análise detalhada desses possíveis modelos para essa determinação, para que se possa ser explicado o caso do euro, e sua inesperada depreciação de 1999.

Um dos modelos apresentados pelo autor é o de *flexible price monetary model*, que usa como suposição básica que os preços são flexíveis e que a paridade do poder de compra é satisfeita ao longo do tempo. Este modelo usa como variáveis explicativas a oferta de moeda, o nível de atividade doméstico e internacional e o diferencial da taxa de juros. Se for usada a relação de Fisher para a determinação da taxa de juros nominal, chegamos a um modelo onde além das duas primeiras variáveis temos o diferencial da taxa de juros real e das taxas de inflação esperadas, neste caso é senso comum utilizar expectativas racionais para este modelo.

A principal conclusão desse modelo é que a taxa de câmbio é determinada pelos fundamentos da economia presente mais as expectativas dos fundamentos futuros, ou seja que a única maneira de que haja movimento na taxa de câmbio hoje é se um desses fatores surpreenderem o mercado.

Outro modelo abordado na literatura moderna é o *sticky-price monetary model*, ou como também é conhecido modelo de Dornbush. Este modelo é basicamente igual ao modelo anterior porém as duas hipóteses básicas de flexibilidade de preços são abandonadas para o curto prazo e por consequência a PPC não é satisfeita. Neste modelo as mudanças do câmbio atual influenciam o câmbio futuro. Porém as conclusões sobre a influência de notícias no câmbio continuam as mesmas.

O modelo de portfólio balanceado usa além das variáveis utilizadas como fundamentos nos modelos anteriores, o prêmio de risco que influencia a tomada de decisão dos operadores na busca por uma diversificação de portfólio. Neste modelo é dada uma importância muito grande a conta corrente, pois essa mede a variação líquida das carteiras entre nações e, portanto, é determinante do risco.

Segundo De Grawe mesmo que os agentes fossem capazes de fazer previsões perfeitas das variáveis, as suas previsões de câmbio não seriam perfeitas. Apesar de toda elaboração utilizada nesses modelos, Meese e Rogoff utilizam um modelo de passeio aleatório para descrever a taxa de câmbio, com grande sucesso na previsão da taxa de câmbio. Até hoje este modelo de passeio aleatório é considerado o melhor para previsões, vale ressaltar que existe evidência que no longo prazo os modelos de fundamentos econômicos são melhores que o de passeio aleatório.

Um outro ponto é que a alta volatilidade do câmbio não pode ser explicada pelos modelos, pois como os movimentos do câmbio só podem ser explicados por variação nos fundamentos e esses não têm essa variância para explicar tal fato. Em Obstfeld and Rogoff (2000) isso foi classificado como um dos seis maiores desafios da macroeconomia internacional.

O último ponto apresentado por De Grawve é que existe muita pouca correlação real entre as surpresas que acontecem nos fundamentos e nos movimentos das taxas de câmbio. Estudos mostram que essas hipóteses apresentadas nos modelos não corroboram com os dados. Choques inesperados explicam apenas uma pequena parte dos movimentos do câmbio.

Com esses pontos levantados o autor finalmente conclui que a ligação entre o câmbio e variáveis como inflação produção e diferencial de juros não se provam verdadeiras quando confrontadas com a evidência empírica. Por fim o autor lembra que nos modelos de longo prazo há uma fraca evidência de ligação, porém é lembrado por o mesmo, que o longo prazo é extremamente longo.

Na tentativa de melhor entender esses modelos o autor tenta explicar através de um modelo que se assemelha ao modelo de portfólio balanceado, usando o crescimento, a inflação e a conta corrente como variáveis explicativas. Neste caso, as notícias sobre os EUA devem depreciar o euro e vice-versa, porém se a notícia for mais positiva para a Europa o euro deve se apreciar.

As suas conclusões são bem contraditórias com a teoria. No caso do produto, por exemplo, a Europa teve surpresas maiores que as dos EUA, porém por alguma razão o mercado apenas olhou para as notícias boas dos EUA, desvalorizando o euro. A conclusão final desta análise proposta pelo autor é que não existe uma grande ligação entre as surpresas dessas variáveis e o câmbio.

O outro artigo que também foi estimulado pela, aparentemente, inexplicável desvalorização do euro em 1999, Koen, Boone, Serre e Fuchs revisam algumas explicações para o enfraquecimento do euro para tentar entender se houve ou não overshooting. Os autores além de fazer uma análise econométrica, buscam explicações intuitivas para o movimento do euro.

Em Corsetti e Penseti(1999) e Coppel et. Al(2000) eles sugerem que o movimento do câmbio estava relacionado ao diferencial de crescimento do produto, porém Koen et al menciona o fato de que a correlação desses variáveis enfraquece no final de 2000, início de 2001, deixando essa explicação falha.

Segundo ainda os autores havia também uma forte correlação entre o diferencial da taxa de juros de longo-prazo dos EUA e da Europa, porém assim como o diferencial do produto a correlação desta relação em 2000 se enfraqueceu. Essa evidência indica a forte relação dos juros com a expectativa de crescimento, e por fim do câmbio.

Uma outra explicação apresentada é a de uma correlação entre os retornos e o câmbio, usando os retornos no mercado de ações no início de 1999 há alguma correlação, porém a relação não persiste. No final de 2000 o mercado de ações europeu teve uma performance melhor que a dos EUA, e o euro ainda assim desvalorizou. Além disso os retornos no mercado de ações não são uma boa aproximação da taxa de retorno da economia. Talvez uma melhor medida seja a taxa esperada de retorno, mas essa é muito difícil de mensurar.

Outra abordagem comumente usada e apresentada pelos autores é da “euroesclerose”, que explicaria a desvalorização do euro, por uma preferência dos investidores aos EUA, pois esse é mais flexível e tem impostos mais baixos. Porém o que é ressaltado pelos autores é que desde o lançamento do euro não houve nenhum acontecimento que reforçasse isso a ponto de levar a uma desvalorização do euro. Outro ponto é que isso não deveria influenciar os movimentos de curto prazo do câmbio.

Uma explicação não tão esclarecedora é uma relação entre o euro e os preços do petróleo, segundo os autores com a subida do preço do petróleo haveria mais conversão de euro para dólares para que pudesse ser feita a compra da mercadoria, fazendo uma pressão para depreciação. No outro lado, os vendedores do petróleo não converteram muito de seus dólares em euro. Essa explicação fica um tanto quanto falha pois atualmente o petróleo não tem mais o peso da década de 70 sobre o produto, a ponto de influenciar o câmbio de tal maneira.

Uma outra possibilidade é que *legacy currency* esteja circulando, principalmente no leste europeu, e como ainda não existiam notas de euro esses estavam sendo convertidos em dólar enfraquecendo a moeda européia. Porém não se sabe a escala dessa troca, além disso

segundo os autores esse fato aconteceu mais em 2001 e a desvalorização foi mais forte em 1999/2000

A falta de comunicação entre os bancos centrais europeus e o Banco Central Europeu, pode ser uma outra explicação. É sabido que houve muitos mal entendidos entre os bancos centrais, a ponto de os seus presidentes combinarem que tipo de linguagem seria usada nos anúncios, para que não houvesse cacofonia. (Koen et al.)

Por fim, os autores afirmam que a depreciação do euro não pode ser explicada por nenhum conjunto de informações baseada nos fundamentos da economia, mas que o mercado na busca de um investimento sem risco, e com receio de ser inovador busca se uniformizar, olhando assim para apenas as informações que reforçam as suas crenças. Neste caso o mercado se baseou no vigor da economia norte-americana e por isso depreciou o euro de maneira aparentemente inexplicável, reafirmando ainda mais as crenças de uma Europa fraca.

Na busca de uma análise mais consistente os autores fazem uma abordagem econométrica. Estes se baseiam em estudos econométricos recentes sobre o euro, ressaltando que ainda não tinham uma amostra suficientemente grande para ter um resultado satisfatório. A análise foi baseada em estudos de outros autores sobre o assunto, que tem como conclusões gerais o fato que o euro experimentou um overshooting em 2000, mas não um consenso sobre o tamanho desse desalinhamento.

A abordagem utilizada é uma mistura dos fatores que se mostraram mais significantes nas análises passadas. Esta é conduzida para taxa de câmbio real efetiva e para a taxa de câmbio bilateral entre o euro e o dólar. As variáveis explicativas foram: Renda (medido pelo PIB per capita); quociente entre o nível de preço do consumidor e do produtor, como proxy para a diferença de produtividade entre os bens comerciáveis e não-comerciáveis; quociente entre ativos externos líquidos e o PIB, ou fluxos de conta corrente acumulados; Balança interna, reflete os empréstimos do governo, ou consumo do governo sobre o PIB; balança demográfica, como um determinante da poupança; termos de troca, computados como a razão entre preços de importação e exportação de bens e serviços ou pelo preço real do petróleo.

Além dessas variáveis os autores testaram o uso de *forward-looking old-age dependency ratio*, para 10, 20, 30 e 40 anos, por fim usaram também uma medida da dependência da atividade no petróleo (importação líquida de petróleo sobre PNB).

Após diferentes combinações dos determinantes os autores chegaram a uma equação dinâmica que os levou a conclusões bastante interessantes. Para a taxa de câmbio real efetiva chegou-se a conclusão que nem a posição financeira do euro nem o diferencial de produtividade foram significativos no longo prazo, o balanço externo tinha o sinal oposto do esperado. Já o diferencial de produtividade setorial e o de renda per capita tem o sinal positivo e significativo. O valor de equilíbrio de longo prazo pode ser derivado desse modelo e chegou-se a conclusão que o euro no segundo semestre de 2000 estava 9% subvalorizado.

Nos resultados para a taxa bilateral, um aumento nos preços do petróleo levam a uma pequena depreciação. Um aumento relativo dos gastos governamentais americanos gera uma apreciação do euro. Este modelo sugere que o *overshoot* foi de 15% em relação ao dólar. No curto prazo a solução seria o aumento relativo das taxa de juros na Europa ou o declínio nos gastos governamentais. A conclusão final do artigo é que realmente houve um *overshoot*, mas não se pode medir com precisão a magnitude deste, portanto pode-se concluir que haveria em breve uma valorização do euro. O artigo previa para início de 2001, mas não foi o que realmente aconteceu.

Neste dois artigos pode-se notar que a conclusão foi que é muito difícil, se não impossível, achar os fundamentos econômicos que guiam a taxa de câmbio euro/dólar, nem com uma mistura de vários modelos com diferentes explicações. A outra importante conclusão é que aparentemente o mercado foca e algum ponto e parece reagir somente a esses estímulos, como foi o caso da desvalorização do euro em 1999/2000.

IV- DADOS E DEFINIÇÕES

Como mencionado o objetivo deste estudo será fazer uma análise das influências das notícias macroeconômicas na taxa de câmbio euro/dólar. Na literatura existente sobre este assunto há duas abordagens para esse problema, em ambos os casos supõem-se que o mercado de câmbio é racional e eficiente, todos tipos de informação relevantes devem ser incorporados na taxa de câmbio correntes. A primeira abordagem utiliza notícias como a série temporal das variáveis relevantes. Já a segunda utiliza notícias como a diferença entre o esperado e o realizado, aonde o esperado é criado através de pesquisas de mercado.

IV.1- Dados

Os dados utilizados neste estudo são basicamente os mesmo usados pela autora do artigo original. Segundo elas a seleção de dados é a típica da literatura do assunto, e além disso são os dados observados de perto pelos operadores de câmbio do mercado. Os indicadores da zona do Euro estão disponíveis a partir de 1999, porém as suas previsões na maioria dos casos somente partir de 2001. Houve algumas restrições devido à impossibilidade de achar exatamente os dados, os quais as autoras usaram no artigo original. Os dados foram retirados do terminal Bloomberg, o mesmo local o qual as autoras retiram as suas séries.

As séries de expectativas foram retiradas da Bloomberg *survey*, que é um apanhado dos analistas de mercado dos principais bancos de investimentos internacionais. O número de previsões depende de cada dado e de cada série, mas quase que sempre havendo mais de três. A previsão final é a mediana das previsões, que segundo as autoras é comumente usado nesta literatura, além disso, estas séries corroboram com a teoria das expectativas racionais. Abaixo segue uma breve descrição dos dados usados nesta análise.

A mudança na folha de pagamento de atividades não agrárias, a taxa de desemprego e o índice custo do emprego (este sendo trimestral) são indicadores do mercado de trabalho norte americano. Os pedidos de bens duráveis, o indicador ISM, para manufaturados e não manufaturados e o índice de produção industrial são indicadores de atividade. Por fim é analisado o CPI, ou índice de preços ao consumidor que é um indicador de inflação. As autoras ainda usaram a série de vendas adiantadas no varejo, porém a série de expectativas não está disponível.

Para a área do Euro foram usados indicadores da principal economia, dado que o BCE, tomava “emprestada” a credibilidade do BC Alemão, nada mais natural que a maioria dos dados para a zona do Euro sejam indicadores da Alemanha. Estes foram o índice IFO, que mede a confiança de mais de 10000 empresários alemães sobre como estão os negócios hoje e como vão estar no futuro próximo; o índice de produção industrial alemão; o CPI alemão, que mede a inflação, e o índice da produção industrial francesa. Neste último as autoras utilizaram o INSEE tendências industriais, porém dado que a série de expectativa não estava disponível considerei que a série de produção industrial seria uma boa aproximação.

Abaixo segue duas tabelas que resumem as informações dos dados utilizados.

Tabela 1 – Notícias Macroeconômicas

Notícias Macroeconômicas		
Estados Unidos	Unidade	Prioridade*
Non-Farm Payroll EUA	000's	1
Desemprego EUA	Percentual	2
Employment Cost Index EUA	Variação percentual trimestral	3
Durable Good Orders EUA	variação percentual mensal	4
ISM manufaturados	Índice	5
ISM não-manufaturados	Índice	6
IPI EUA	Variação percentual mensal	7
CPI EUA	Variação percentual mensal	8
Área do Euro	Unidade	Prioridade
IPO Alemanha	Índice	1
Desemprego Alemanha	Percentual	2
IPI Alemanha	Variação percentual mensal	3
IPI França	Variação percentual mensal	4

*Prioridade na criação das dummies

Tabela 2 – Características Estáticas

Características Estáticas				
Estados Unidos	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Non-Farm Payroll EUA	-1.2632	20.13	-238.00	189.000
Desemprego EUA	-0.0005	0.03	-0.30	0.300
Employment Cost Index EUA	0.0003	0.03	-0.40	0.314
Durable Good Orders EUA	0.0056	0.93	-8.20	13.100
ISM manufaturados	-0.0016	0.42	-5.00	3.900
ISM não-manufaturados	-0.0016	0.42	-5.00	3.900
IPI EUA	0.0007	0.09	-0.90	1.000
CPI EUA	-0.0003	0.02	-0.20	0.300
Área do Euro				
IPO Alemanha	-0.0119	0.24	-3.40	2.200
Desemprego Alemanha	-0.0004	0.02	-0.30	0.300
IPI Alemanha	-0.0108	0.27	-3.50	2.700
IPI França	-0.0062	0.12	-1.39	0.881

IV.2- Notícias

A definição de notícias depende muito do autor, as autoras do artigo optaram pela definição de notícias como a diferença entre o realizado e o esperado. Este tipo de suposição pressupõe de que o mercado só reage ao que surpreende, ou seja, a diferença entre o esperado e o dado real. Portanto obteremos observações para os dias em que acontece o anúncio do dado real, e observaremos este impacto para as diferentes séries.

Esta abordagem foi escolhida pois existem estudo que indicam que há realmente uma relação estatisticamente significativa, mas os resultados dessas regressões são normalmente muitos baixos e se dissipam rapidamente após o anúncio das notícia. Nestes estudos também há evidência que os efeitos dessas notícias sobre o câmbio muda ao longo do tempo. (Gallati e Ho, 2001).

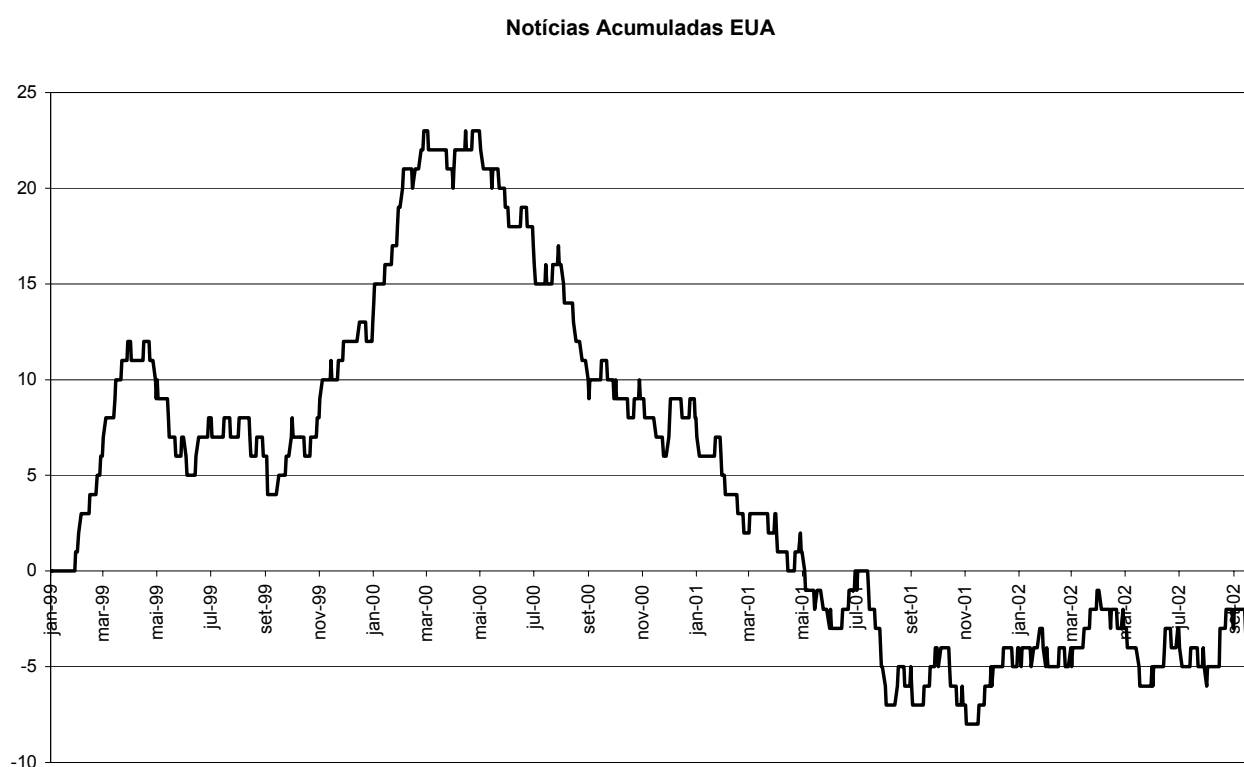
Uma outra linha existente na literatura é que as notícias têm realmente efeito sobre o câmbio, porém essa influência somente pode ser captada através de dados horários de alta frequência, esses provêm maior precisão entre o horário do anúncio e os efeitos no câmbio.

Em um artigo os autores Prast e De Vor testam se há algum tipo de dissonância cognitiva, que seria o fato de quando um indivíduo se depara com informações contraditórias (como boa notícia tanto da Europa quando dos EUA), este cria um mecanismo para minimizar esses conflitos. Neste artigo, os resultados indicam que existe assimetria entre a resposta dos agentes para notícias vindo da Europa e dos EUA. Este é mais um estudo que leva as autoras a optarem pela decisão desta abordagem.

Alguns esclarecimentos devem ser feitos em torno da abordagem usada pelas autoras e aqui replicada. Além de analisar o impacto da amplitude da “notícia”, as autoras também fazem uma análise para observar se há alguma influência da origem geográfica da notícia. Utilizando duas dummies Deua e Deu, que assumem valor 1 para notícia boas e -1 para notícias ruins. Vale ressaltar que notícias boas seriam choques positivos, porém para o desemprego uma taxa maior do que a esperada significa uma taxa de atividade mais baixa,

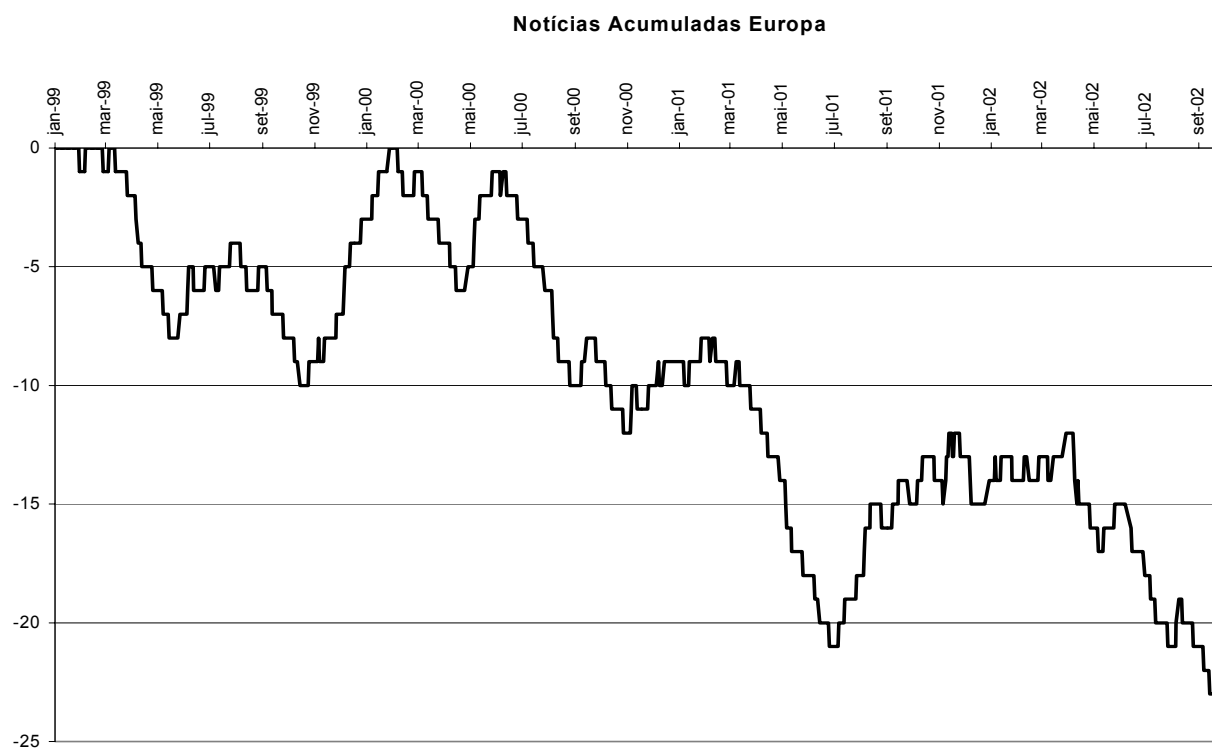
então devemos esperar o sinal para está variável oposto ao das outras variáveis. Outra variável que se deve prestar atenção é inflação, que estando acima do esperado pode significar notícia boa ou ruim, seguirei a opção das autoras que consideram que a inflação acima da esperada como notícia ruim, por gerar desaceleração da economia.

Gráfico 2 – Notícias Acumuladas EUA



Além disso será feita uma análise olhando-se para as notícias em separado, utilizando 4 dummies para notícias boas e ruins para as duas regiões. Assim teremos $D_{usa,b}$; $D_{usa,r}$; $D_{eu,b}$; $D_{eu,r}$. Assim poderemos medir a influência não só das regiões mas do tipo da notícia, esta análise se torne interessante para podermos analisar se há algum tipo de viés do mercado, como somente observar um tipo de notícia de uma certa região.

Gráfico 3 – Notícias Acumuladas Europa



V- METODOLOGIA E RESULTADOS

Nesta seção analisaremos através de regressões a influência das notícias, foi utilizado o método dos mínimos quadrados para estimar todas as regressões abaixo especificadas. E foram feitos teste de Wald em algumas regressões.

Os resultados obtidos nas regressões feitas foram bastante insignificantes estatisticamente, alguns motivos podem explicar isso, como o fato do tamanho da amostra, e os fatos que ocorreram durante este período, como os ataques terroristas de onze de setembro e a desaceleração da economia norte americana.

Na primeira análise foi feita a regressão de todas as variáveis explicativas acima mencionadas na diferença do logaritmo neperiano da taxa nominal de câmbio. Esta primeira análise busca a influência das variações absolutas entre as expectativas e os valores reais na taxa de câmbio. Caso as variáveis fossem significantes, significaria que o tamanho da surpresa influenciaria a mudança da taxa de câmbio.

Os resultados se mostram insignificantes, mostrando que aparentemente não existe relação alguma entre a divulgação de notícias e os movimentos da taxa de câmbio. Os resultados das autoras eram um pouco mais animadores, dado que existiam duas variáveis

significantes, porém essas foram exatamente as duas séries as séries de expectativas não disponíveis.

Tabela 3- Resultados Equação 1

Resultados equação 1				
Observações: 945				
Variável	Coefficiente	Desvio Padrão	Estatística-T	P-valor
Constante	-0.00014	0.00023	-0.58284	0.56010
Desemprego EUA	-0.00740	0.00778	-0.95113	0.34180
Non-Farm Payroll EUA	0.00001	0.00001	1.06421	0.28750
Employment Cost Index EUA	-0.00934	0.00878	-1.06377	0.28770
Durable Good Orders EUA	-0.00018	0.00025	-0.70534	0.48080
ISM manufaturados	-0.00060	0.00055	-1.09233	0.27500
ISM não-manufaturados	-0.00012	0.00030	-0.40167	0.68800
IPI EUA	0.00050	0.00278	0.18118	0.85630
CPI EUA	0.00929	0.01026	0.90604	0.36510
IFO Alemanha	0.00057	0.00095	0.59443	0.55240
Desemprego Alemanha	0.00661	0.00965	0.68493	0.49360
IPI Alemanha	0.00032	0.00085	0.37463	0.70800
IPI França	0.00337	0.00197	1.71053	0.08750
R ²		0.01031		
R ² Ajustado		-0.00243		
Durbin-Watson		2.04944		
Estatística-F		0.80913		
Prob Estatística-F		0.64130		

A segunda análise proposta pelas autoras é de analisar a influência das notícias através de dummies, sendo que esta assumiria o valor de 1 se a notícia fosse boa, ou seja se as expectativas fossem superada e -1 se as notícias fossem ruins. Nesta etapa será possível analisar se o simples fato de ter havido a divulgação de notícias afeta o câmbio.

Tabela 4- Resultados Equação 2

Resultados equação 2				
Observações: 945				
Variável	Coefficiente	Desvio Padrão	Estatística-T	P-valor
Constante	-0.00013	0.00023	-0.56244	0.57390
Desemprego EUA	-0.00043	0.00138	-0.30822	0.75800
Non-Farm Payroll EUA	0.00238	0.00109	2.17709	0.02970
Employment Cost Index EUA	-0.00305	0.00191	-1.59861	0.11020
Durable Good Orders EUA	-0.00156	0.00111	-1.40731	0.15970
ISM manufaturados	-0.00088	0.00109	-0.80873	0.41890
ISM não-manufaturados	-0.00163	0.00109	-1.49273	0.13580
IPI EUA	-0.00061	0.00116	-0.52622	0.59890
CPI EUA	0.00090	0.00136	0.66692	0.50500
IFO Alemanha	0.00026	0.00109	0.24068	0.80990
Desemprego Alemanha	-0.00024	0.00137	-0.17393	0.86200
IPI Alemanha	0.00096	0.00104	0.92312	0.35620
IPI França	0.00128	0.00109	1.17866	0.23880
R ²		0.01598		
R ² Ajustado		0.00330		
Durbin-Watson		2.06002		
Estatística-F		1.26025		
Prob Estatística-F		0.23699		

* As variáveis acima são as dummies das variáveis originais

Os resultados dessa regressão são tão insignificantes quanto da regressão anteriores com a exceção da variável da folha de pagamentos americanos, que aparece significativa ao nível de 5%, esse resultado só reforça mais ainda a importância desse indicador na economia norte americana. Mais uma vez os resultados das autoras são mais satisfatórios, vale ressaltar que estes não são excepcionais, mas apenas tem um R² ajustado melhor e ter variáveis significantes.

Um fato que deve ser levado em consideração e que explica em parte o fato dessas regressões terem resultados tão ruins é o tamanho da amostra, que cobre um longo período onde houve muitas mudanças de foco de quais variáveis eram observadas pelos operadores. Além disso, o período cobre os acontecimentos do 11 de setembro que deixaram marcas no mercado de câmbio, como pode ser observado no primeiro gráfico.

A próxima análise utilizada pelas autoras e aqui replicada foi usando dummies agregadas, ou seja, foram adicionadas todas as dummies de cada série fazendo uma dummies para a área dos EUA e uma dummie para a área da Europa. É importante lembrar que no caso de desemprego e inflação foram usados os opostos das dummies, evitando assim o problema que foi mencionado na secção de dados.

Neste caso as autoras buscavam uma análise por área geográfica, ou seja se o simples fato de que havia uma noticia vindo de uma área iria influenciar muito os operadores de câmbio. Como se pode ver na tabela abaixo os resultados não são significantes, porém isso já era esperado, pois os coeficientes foram restritos a ficarem iguais para a mesma área geográfica. (Galatti e Ho, 2001). Vale notar que os sinais desta regressão estão de acordo com a intuição de que notícias americans boas (positivas) depreciariam a taxa de câmbio.

Tabela 5 – Resultado Equação 3

Resultados equação 3				
Observações: 944				
Variável	Coeficiente	Desvio Padrão	Estatística-T	P-valor
Constante	-0.00019	0.00023	-0.79518	0.42670
Dummie EUA	-0.00081	0.00047	-1.72245	0.08530
Dummie EU	0.00074	0.00058	1.26929	0.20470
R ²	0.00497	Teste de Wald		Prob
R ² Ajustado	0.00286	Hipótese	Coef(Deua)=-coef(Deu)	0.92786
Durbin-Watson	2.04144			
Estatística-F	2.35037			
Prob Estatística-F	0.09589			

Por fim foi testada a equação quatro que separa as dummies da equação três em quatro dummies, para cada área geográfica foi criada uma dummie de notícia ruim e uma dummie de notícia boa. Este método visa não impor a restrição de que os efeitos das notícias boas e ruins são simetricamente opostos, como era suposto na equação três.

Tabela 6 – Resultados Equação 4

Resultados equação 4				
Observações: 944				
Variável	Coeficiente	Desvio Padrão	Estatística-T	P-valor
Constante	-0.00020	0.00029	-0.66793	0.50430
Dummie EUA boa	-0.00052	0.00073	-0.70527	0.48080
Dummie EUA ruim	0.00121	0.00073	1.66420	0.09640
Dummie EU boa	0.00023	0.00094	0.24895	0.80350
Dummie EU ruim	-0.00114	0.00081	-1.40462	0.16050
R ²	0.00659	Teste de Wald		Prob
R ² Ajustado	0.00236	Hipótese	Coef(Deua,b)=-coef(Deua,r)	0.53154
Durbin-Watson	2.04214		Coef(Deua,b)=-coef(Deu,b)	0.81976
Estatística-F	1.55751		Coef(Deua,r)=-coef(Deu,r)	0.94961
Prob Estatística-F	0.18358		Coef(Deu,b)=-coef(Deu,r)	0.48595

Assim como na equação três os resultados não são significantes, provavelmente pelo mesmo motivo apontado pelas autoras, o fato de agregar os coeficientes em um só. Mais uma vez vale notar que os sinais no sentido do qual nossa intuição diria.

Após estas análises bastantes inconclusivas vale olhar por uma outra ótica, vários estudos nesta área mostram que esta relação muda significativamente ao longo do tempo. Além disso o alto desvio padrão dos coeficientes, o baixíssimo R² ajustado e por fim a impossibilidade de rejeitar a hipótese de que os efeitos são simétricos através do teste de Wald, leva-nos a acreditar que existe uma variação da resposta da variável dependente. (Gallati e Ho, 2001)

A proposta das autoras, aqui replicada, é de se usar *rolling regressions*, elas usam uma janela de 120 dias úteis, esta análise somente será feita para equação 4, pois para usar esse tipo de análise somente podemos usar regressões com poucas variáveis explicativas e neste caso o que queremos é olhar não se houve mudança na resposta para cada tipo de indicador e sim se houve uma mudança geral, por fim esta regressão engloba tanta a influência geográfica como a por tipo de notícia.

Faremos uma análise gráfica dos coeficientes ao longo do tempo, para tentarmos entender não só se os coeficientes estão com os sinais esperados, e estão significantes, mas como também para tentarmos entender se eles realmente têm efeitos simétricos como é esperado. Para tal análise usaremos as estatísticas-t dos coeficientes das quatro dummies. Dado que as amostras são de 120 dias úteis cada ponto estimado no gráfico refere-se a aproximadamente seis meses corridos atrás, por isso os gráficos começam em junho de 1999. (Gallatti e Ho, 2001).

Os gráficos a primeira vista mostram que realmente há uma grande instabilidade de resposta dos coeficientes apesar de pouco significativa podemos ver que os sinais mudam constantemente, além de aumentar o grau de significância sensivelmente em alguns casos.

Para melhor entender esse movimento vale analisar melhor alguns aspectos deste resultado. Em primeiro lugar os resultados divergem um pouco do resultado original das autoras devido à falta das duas séries neste trabalho em relação ao original. Fazendo uma análise de cada dummy podemos entender melhor o argumento.

Começando pelas notícias boas dos EUA, neste caso temos uma significância estatística no começo da amostra, o sinal é coerente com a teoria, mas após isto a série mostra bastante insignificância não nos levando a nenhuma conclusão.

Sobre as notícias ruins dos EUA, se mostra em quase sua totalidade insignificante, excluindo uns pequenos saltos que tem o sinal negativo ao contrário do que poderíamos esperar, podemos ver isso como o mercado ainda realmente não tinha absorvido que a economia americana esta em recessão e que o dólar deveria desvalorizar diante o euro, apesar da série de notícias ruins.

Gráfico 4 – Estatística –T Coeficiente Dummie EUA boa (Deua,b)

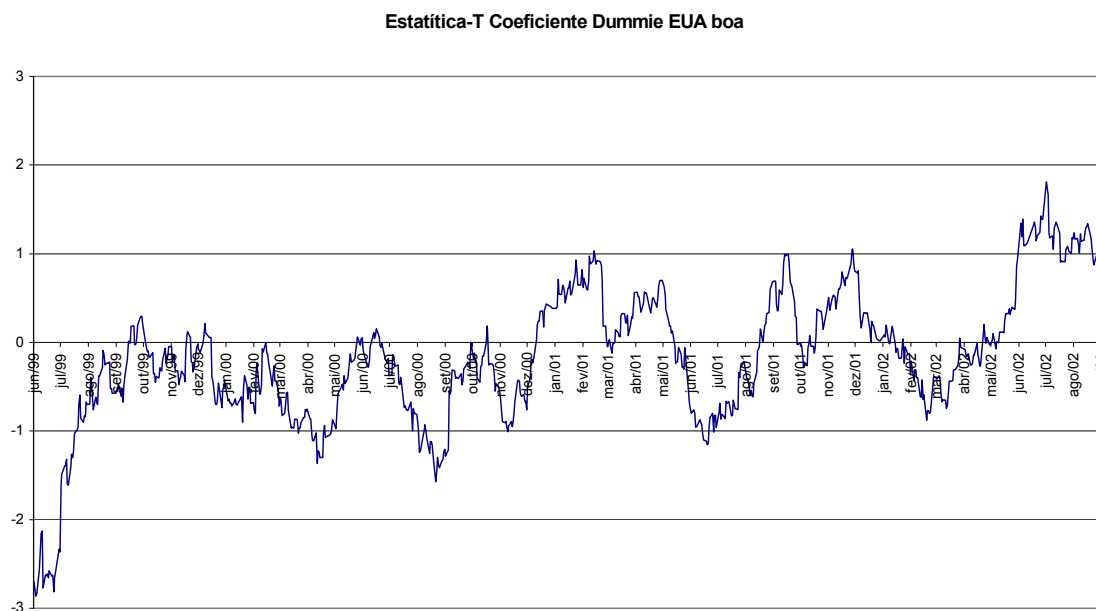


Gráfico 5 – Estatística –T Coeficiente Dummie EUA ruin (Deua,r)

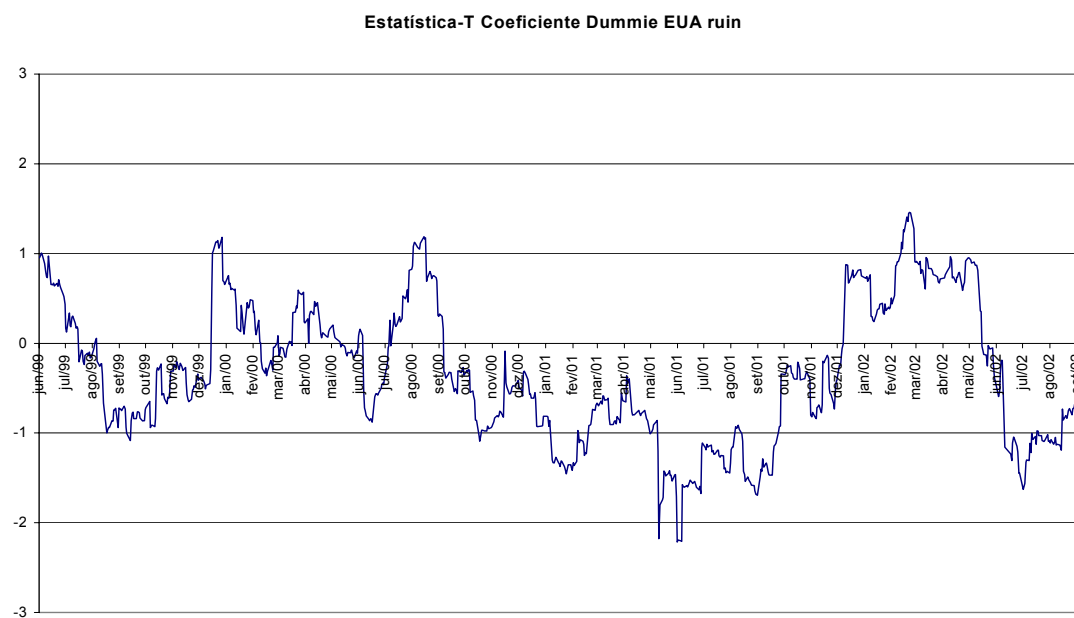


Gráfico 6 – Estatística –T Coeficiente Dummie Europa boa (Deu,b)

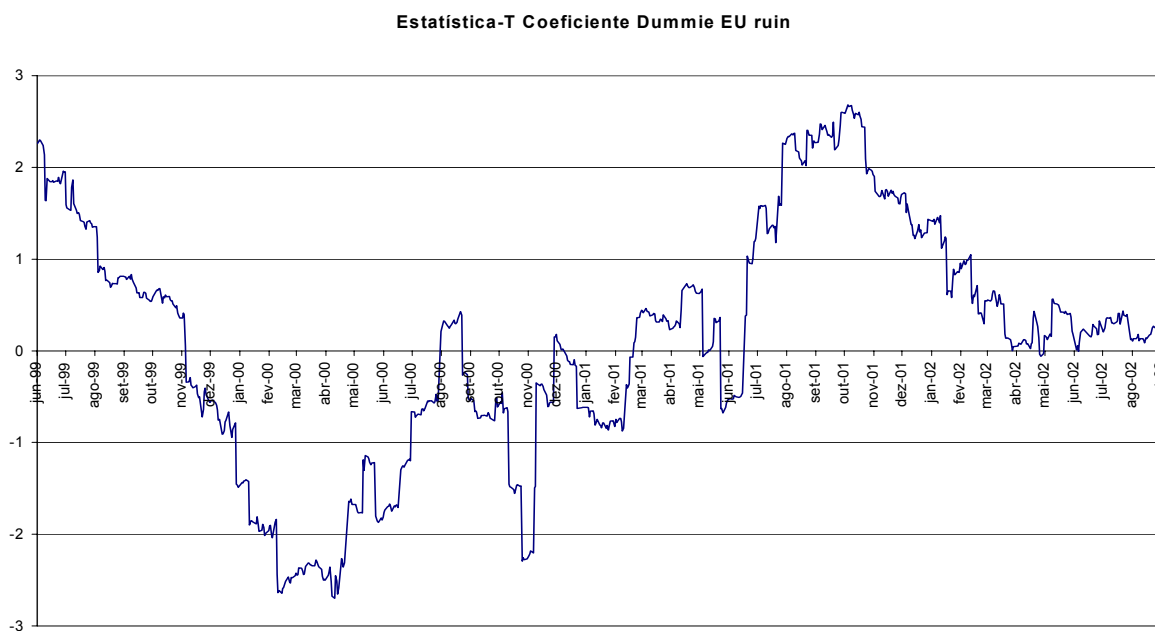
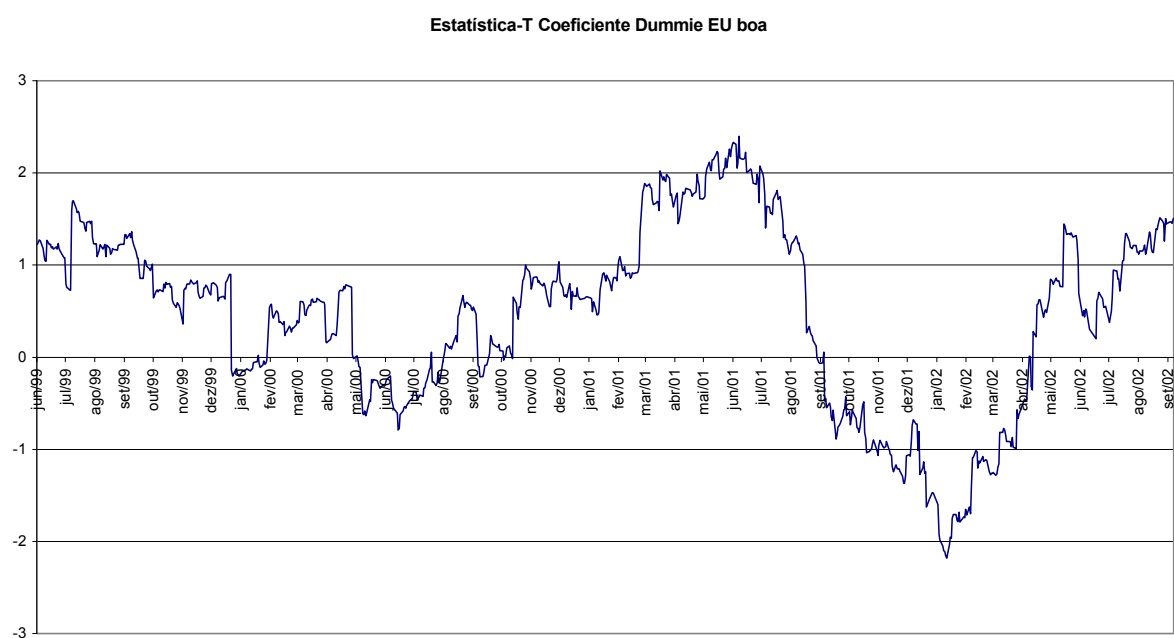


Gráfico 7 – Estatística –T Coeficiente Dummie Europa ruim (Deu,r)



As notícias boas da Europa se mostram muito insignificantes no início, porém a partir de janeiro de 2001, o coeficiente se torna significativo, com o sinal no sentido esperado até setembro de 2001, quando o sinal se inverte e o coeficiente se mantém significativo, este fato pode ser relacionado com os acontecimentos do 11 de setembro, que deixaram os mercados internacionais muito confusos, uma prova disso é que após o fim do período de incerteza que cercavam essa data, o sinal volta a se inverter para positivo.

Por fim, analisado o gráfico das notícias ruins da Europa, podemos notar que esta tem um movimento semelhante, porém simétrico a de notícias boas da mesma área. Algumas qualificações devem ser feitas, no final de 1999, o coeficiente se mostra significativo e com o sinal coerente, este período foi marcado ainda por o ciclo de apreciação do dólar, onde o mercado ainda estava com a impressão que o período de expansão ainda não havia terminado, por isso notícias ruins da Europa eram como apenas uma reafirmação das certezas presentes, e eram levadas em conta.

Como exemplo este fato acima mencionado podemos observar a *World Economic Outlook* do Fundo Monetário Internacional, do final de 1999 que na seção sobre os EUA tem como manchete “Será que os bons tempos vão continuar?”, e um artigo que menciona o forte crescimento dos EUA na década de 90. Já na seção sobre a Europa a manchete era: “Será que a Europa pode crescer mais rápido?”, dando mais um sinal de que naquele momento a visão era bastante pessimista em relação à Europa.

O ano de 2000 foi marcado por um período sem grandes acontecimentos, no *World Economic Outlook*, podemos ver que as maiores preocupações eram se os EUA iam ou não ter um pouso forçado ou suave, depois de quase uma década de crescimento. Já para a Europa o relatório menciona sobre a possibilidade da manutenção do crescimento. Nesta mesma edição (dezembro de 2001) há uma primeira sinalização de que haverá um movimento de desvalorização do dólar, com um artigo intitulado “Porque o Euro está tão subvalorizado?”. Neste o fundo questiona os motivos que levam a isso, como o diferencial das taxas de juros e

posição comparativa no posicionamento no ciclo de crescimento entre os EUA e a Europa. A conclusão final é que haverá em breve uma valorização bastante significativa do euro.

Um fato importante de observar é que em 11 de setembro e após esse acontecimento os sinais das dummies européias estavam invertidos, isso é uma demonstração que o mercado estava precificando apesar das notícias que eram apresentadas. A fuga dos mercados americanos gerou um efeito que não pode ser explicado por condições macroeconômicas européias, mas simplesmente pelo fato de fuga. Na *World Economic Outlook* de dezembro de 2001 é comentado que os efeitos destes acontecimentos sobre o câmbio foram passageiros, até que os operadores pudessem recuperar a sua confiança no mercado americano. Podemos notar que a variável notícia ruim da Europa fica significativa, com o sinal trocado, apenas realmente por um curto período.

Vale ressaltar também que o final de 2001 e o início de 2002, foram marcados por uma série de notícias em revistas e jornais de grande influência no mercado internacional, sobre o final do ciclo de apreciação do dólar e quando finalmente o dólar iria cair. Em abril de 2002 a revista *The Economist* publicou o respeitado índice Big Mac, reafirmando que na história de tal índice o dólar jamais havia estado tão sobrevalorizado. Nesta mesma edição a respeitada publicação faz uma análise da inviabilidade dos repetidos déficits externos, questionando até aonde esse processo iria. Essas matérias podem levar os operadores a acreditarem que o dólar vai finalmente desvalorizar, deixando assim as reais notícias macroeconômicas como variáveis secundárias e muitas vezes ignoradas por tal certeza.

As notícias sobre o final do ciclo de valorização do dólar no primeiro semestre de 2002 mascararam os efeitos das dummies, pois os mercados estavam sendo expostos a matérias não só da *The Economist*, mas de outros meios de comunicação com enfoque pessimista sobre os EUA, então não importaria os resultados das variáveis reais, o mercado estava numa clara tendência de valorização do euro.

Fazendo uma comparação com os resultados das autoras podemos observar alguns pontos. As autoras obtiveram algum nível de significância, não obtido neste estudo porém

como mencionado a falta das duas séries de notícias européias pode ter afetado esse resultado. No período após dezembro de 2000 (até aonde ia a amostra das autoras) podemos notar que os resultados ficam mais significantes, com algumas inversões dos sinais previstos, mas dado os acontecimentos que marcaram esse período, isso pode ser explicado.

No estudo original as autoras destacam o fato de que no final de 2000 as notícias da área do euro estavam finalmente influenciando a taxa de câmbio. Neste estudo podemos notar que a partir de 2001 as notícias desta são extremamente significantes, sendo de extrema importância para explicar os movimentos do câmbio. Lembrando que no período em torno de 11 de setembro temos uma inversão de sinais já explicada.

VI – CONCLUSÃO

O objetivo deste estudo foi tentar entender melhor o que guia os movimentos de câmbio, neste caso euro/dólar. A vida da moeda única européia foi marcada por crises desde a sua criação no tratado de Maastricht, porém através dos anos ao Euro vem sobrevivendo as crises especulativas ao seu redor.

A análise aqui proposta foi de que haveria influência de “surpresas” das variáveis macroeconômicas na taxa de câmbio. A primeira conclusão baseada nas primeiras equações foi que com amostras muito grandes não há nenhum tipo de significância nas variáveis observadas. Nesta primeira parte houve quatro tipos de análise, utilizando dummies para as variáveis, posteriormente agregando essas dummies buscando um efeito simplesmente geográfico ou do tipo de notícia.

Seguindo a mesma linha de raciocínio das autoras, utilizamos uma análise através de *rolling regressions*, com uma janela de 120 dias, chegando a algumas conclusões interessantes. Em primeiro lugar é que realmente há uma grande variabilidade das variáveis as quais o mercado considera importante ao longo do tempo.

Observamos também que o período inicial da amostra havia uma importância para notícias dos EUA e notícias ruins da Europa, devido às expectativas positivas do mercado em relação ao ciclo de expansão dos EUA. No período em volta dos acontecimentos de 11 de setembro houve uma inversão dos sinais para as dummies européias, que pode ser explicado pela fuga dos EUA pelos investidores, apesar da Europa não indicar através de suas variáveis que estava melhor que os EUA.

Por fim podemos notar a importância dada as notícias boas provenientes da Europa, que levou a atual valorização do Euro. Constatamos também que houve uma onda de pessimismo sobre o dólar, que levou a vários questionamentos do tipo: “até quando isso vai durar?”. Isso levou os operadores a espera que o dólar finalmente se desvalorizasse, focando apenas nos aspectos positivos da Europa.

Finalmente, podemos concluir que as notícias em si não têm grande influência sobre a taxa de câmbio, a não ser que esta seja o tipo de notícia o qual o mercado esteja observando de perto. Além disso, podemos notar que o mercado varia bastante ao longo do tempo o significado o qual ele dá a cada notícia, podendo muitas vezes até ignorar fortes sinais contrários.

VII – BIBLIOGRAFIA

Cosetti, Giancarlo e Paolo Penseti. 1999. “Stability, asymmetry and discontinuity: the outset of European Monetary Union”. Versão Preliminar.

De Grauwe, Paul. 2000. “Exchange rates in search of fundamentals: the case of the euro-dollar rate”. Artigo para discussão, CPER, No. 2575

Gallati, Gabriele e Corrine Ho. 2001. “Macroeconomic news and the euro/dollar exchange rate” BIS Working Paper, No. 105.

Koen, Vincent, Laurence Boone alain Serres e Nicola Fuchs. 2001. “Tracking the Euro”. Working paper, OECD, ECO/WKP(2001)24

Portes, Richard. 2001. “The Euro and the International Financial System”. Discussion Paper, CEPR, No 2955.

Revista *The Economist*

World Economic Outlook, Dezembro 2001, Dezembro 1999, Setembro e Maio 2001. FMI.