



Munich Personal RePEc Archive

**Long-term exchange of the mil-reis: an  
empirical approach to the rates to  
sterling and US Dollar(1795-1913)**

Moura Filho, Heitor

PUC-Minas

December 2006

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/31918/>  
MPRA Paper No. 31918, posted 05 Jul 2011 11:45 UTC

## TAXAS CAMBIAIS DO MIL-RÉIS (1795-1913)

Heitor Pinto de MOURA FILHO<sup>1</sup>

A historiografia sobre escravidão no Brasil comparada à de outros países focou sobre aspectos qualitativos da instituição – por exemplo (CARDOSO, 1979) ou (DEGLER, 1986) – ou quantitativos, mas não monetários – por exemplo (SCHWARTZ, 1985). Por seu lado, os estudos demográficos buscaram, através das estruturas quantitativas por nacionalidade, sexo, idade ou atividade, entre outros aspectos analisados, uma compreensão comparativa das economias escravistas nas Américas. Para complementar tais abordagens, tornam-se importantes as comparações diretas de dados monetários, como preços de escravos ou custos de sua manutenção no Brasil e nos Estados Unidos. A transformação cambial também é relevante para o estudo comparativo dos setores primários de cada país: açúcar, tabaco, algodão e café, no Brasil e as mesmas *commodities*, sem o café, nos Estados Unidos. Como, a partir da independência e até o início do século XX, nosso comércio exterior e transações financeiras foram referenciadas fundamentalmente ao mercado bancário londrino e, portanto, à libra esterlina, encontramos séries do câmbio do mil-réis frente à libra, mas deparamo-nos com a falta de uma série de taxas de câmbio entre o mil-réis e o dólar.

Antes de tratar da construção comentada de tal série, gostaríamos de enfatizar que a mera transformação de preços em mil-réis para dólares ou vice-versa não esgota, de modo algum, entendimento comparativo de valores de escravos ou de *commodities*, num e noutro país. Para analisarmos adequadamente o significado desses preços, torna-se necessário incorporar ao raciocínio referenciais próprios à escravidão e à produção das mercadorias, entre os quais os respectivos custos de manutenção de um escravo, as receitas esperadas por seu trabalho em cada país, além de índices de preços das mercadorias produzidas ou dos bens de capital. Essa discussão associa-se também à polêmica em torno da produtividade relativa de escravos e de trabalhadores livres, iniciada nos EUA durante os anos 1950<sup>2</sup>. Na medida em que ambas as economias se inseriam marcadamente no contexto financeiro mundial, tais estudos comparativos poderão ter ramificações vinculadas a temas bastante atuais na historiografia econômica, que analisam a globalização no século XIX, tais como os efeitos da distância, de preços relativos e de tarifas alfandegárias sobre o desenvolvimento ou a importância do contágio de crises nos movimentos internacionais de capitais.

---

<sup>1</sup> Economista e Mestre em História Social pela UFRJ. E-mail: heitormoura@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Para uma apreciação dessa polêmica, ver (AITKEN, 1971), (THORTON, 1994) e (FOGEL, 2003). Para uma avaliação econômica da rentabilidade da escravidão no Brasil, ver (SLENES, 1976), (MELLO, 1977), (LAGO, 1978), (MELLO e SLENES, 1980) e (VERSIANI, 1994).

Além disso, também é essencial lembrar que a transformação dos preços internos de um país por taxas de câmbio traz dificuldades próprias para a análise historiográfica, já que tais taxas são determinadas por combinações flutuantes de efeitos econômicos e não econômico, que se sobrepõem ao contexto específico de cada setor estudado. Tais efeitos derivam de operações do comércio internacional, das operações bancárias com câmbio, dos contextos nacionais de financiamento ao setor público, além dos movimentos internacionais de capitais. Além de sua tendência secular, as relações comerciais demonstram oscilações intra-anuais específicas aos movimentos conjunturais de exportação e importação<sup>3</sup>. As operações bancárias, embora estruturalmente associadas às relações comerciais, impõem uma dinâmica própria ao mercado de câmbio – tradicionalmente contra-balançando as demandas e ofertas de moeda estrangeira do comércio, mas também introduzindo, em épocas críticas, como ocorreu nos primeiros anos do período republicano, seu componente independente de especulação<sup>4</sup>. A movimentação cambial do governo (ao receber empréstimos e manter o serviço da dívida) influi significativamente nas quotações do mercado, embora tais necessidades fossem sistematicamente antecipadas pelos bancos, concededores dos compromissos do governo brasileiro<sup>5</sup>. A percepção de risco da dívida soberana afeta os movimentos capitais, tendo, em consequência, repercussões sobre o mercado de câmbio<sup>6</sup>. Ao fazermos uso de taxas de câmbio em análises historiográficas comparativas, estaremos embutindo em nossas comparações, no caso da economia norte-americana, as flutuações cambiais decorrente de períodos de guerra e das crises bancárias enfrentados pelos Estados Unidos. No caso brasileiro, devemos atentar para sucessivas depreciações monetárias, relacionadas a crises de financiamento do setor público e à proteção financeira dos exportadores de café num ambiente inflacionário, além do componente especulativo mencionado acima. Por outro lado, os marcos institucionais do fim do tráfico e da abolição da escravidão, que ocorreram em épocas distintas,

---

<sup>3</sup> Como exemplo desse acúmulo de efeitos, podemos citar E.Cardoso, em "Exchange rates in XIX Century Brazil: An Econometric Model", *Journal of Development Studies*, 1983, que considera que "...a paridade de poder de compra não é suficiente para explicar o comportamento da taxa de câmbio, que respondia claramente a receita das exportações de café", apud (GOLDSMITH, 1986:62).

<sup>4</sup> Maria Bárbara Levy descreveu em detalhes as operações especulativas com o câmbio, desenvolvidas pelos bancos estrangeiros logo após a febre de especulação com ações do Encilhamento. Além de gerar movimentações diárias no mercado cambial até quatro vezes maiores que o usual, envolviam infrações à legislação em vigor (ao não identificar os investidores, por exemplo) (LEVY, 1977:279-304).

<sup>5</sup> "As agências bancárias no Rio de Janeiro mantinham relações com suas caixas matrizes no estrangeiro que, por sua vez, conheciam perfeitamente nossas necessidades. (...) conheciam qual o curso dos nossos títulos no exterior, estudavam e fixavam quais eram os nossos compromissos e as épocas de efetuar os pagamentos, além de calcularem, a toda hora, a soma de recursos que o Brasil possuía nas mãos dos seus banqueiros e as encomendas feitas no exterior. (LEVY, 1977:213)"

<sup>6</sup> Cid Botelho Jr. comenta a repercussão indireta no Brasil da crise argentina de 1890, afirmando que "A fragilidade dos modelos econométricos, para estabelecerem os determinantes da desvalorização cambial, talvez esteja relacionada ao fato de que há muitas influências difíceis de serem captadas, como é o caso da manipulação da taxa de câmbio por agentes financeiros e das expectativas políticas que apresentaram-se extremamente voláteis na conturbada primeira década republicana." (BOTELHO Jr., 2003:18)

num e noutro país, tiveram sua influência nos preços de escravos em períodos defasados. Assim, a análise comparativa dos preços "americanizados" ou "abrasileirados" deverá considerar a sobreposição desses diversos fatores e momentos institucionais. No caso dos estudos historiográficos das mercadorias agrícolas, surgem dificuldades contextuais análogas.

Mencionados esses *caveats*, vamos estabelecer nossas séries. Em primeiro lugar, o objetivo deste texto é estabelecer uma série de taxas de câmbio *nominais*, não entrando em considerações sobre o valor relativo das respectivas moedas em seus próprios países, o que poderá ser realizado em estudos posteriores<sup>7</sup>.

As fontes com indicação de taxas de câmbio registram dois tipos de informação: taxas de negócios individuais, realizados em bolsas ou entre bancos e seus clientes, e taxas médias, implícitas em valores cambiais negociados, usualmente no comércio exterior, mas que também poderiam referir-se, por exemplo, ao total de cambiais negociadas por um banco durante certo período, conforme contabilizado em seu balanço. É importante termos em vista que sempre houve grande variedade nas taxas de câmbio sincrônicas, em decorrência de dois fatores principais: o crédito atribuído ao título e os juros embutidos na taxa conforme variava o prazo para seu saque. Tal variedade era praticamente independente da conjuntura e se traduzia em preços relativos – taxas cambiais diferenciadas – compromissos contratuais ou percepções de riscos distintas. Cada taxa individual reflete essa variedade sincrônica. As taxas implícitas, ao contrário, resumem num único valor a média das transações individuais agregadas em seu cômputo, incorporando, assim, uma distribuição flutuante de tipos de transação (relativamente à mencionada percepção de crédito e ao prazo do negócio).

Para exemplificar uma das dimensões sincrônicas que implicavam em taxas diferenciadas, vejamos a relação entre tipos de contrato, segundo o risco atribuído à liquidação efetiva do negócio, com a entrega de moeda estrangeira. Na praça do Rio de Janeiro, distinguiram-se tipos de cambiais conforme sua combinação de emissor e sacado: particular sobre banco ou banqueiro, particular sobre particular, banco sobre banqueiro e banco sobre caixa matriz. Os dois primeiros tipos, conhecidos como *letras aprovadas* ou *coffee bills*, ofereciam maiores garantias já que estavam atreladas a mercadorias específicas (com nome de navio e data de embarque). O preço do terceiro tipo, as *letras bancárias diretas*, de um banco brasileiro sobre outro no exterior, era cerca de 0,6% menor que o das letras aprovadas. O último tipo, saques de filiais contra matrizes do mesmo banco, eram considerado como ainda menos seguro, recebendo preço com cerca de 1,2% de desconto

---

<sup>7</sup> Richard Graham, ao buscar um referencial inter-temporal para o poder de compra, lista algumas dificuldades em se utilizar a transformação cambial: o poder de compra da moeda estrangeira flutua, até no próprio país emissor, há fortes discrepâncias sincrônicas nas taxas cambiais entre portos de diferentes regiões brasileiras e, além disso, não há séries cambiais publicadas para o período colonial brasileiro. (GRAHAM, 2005)

(LEVY, 1977:289-291). Conforme o prazo de liquidação, as cambiais brasileiras embutiam juros entre 4% a 6%, o que representava diferencial de 1% a 1,5% entre letras à vista e a 90 dias<sup>8</sup>.

As taxas individuais costumam ser apresentadas reunidas por dia, mês ou ano de transação, com indicação dos valores mínimo, médio e máximo, obtidos durante o período em questão. As taxas implícitas são calculadas pela divisão do valor em moeda nacionais (no caso, mil-réis) de transações ocorridas durante certo período, pelo valor equivalente na moeda forte ou na moeda do parceiro comercial. Quase sempre, ao se obter médias diárias, mensais ou anuais de taxas individuais, não se levam em conta os valores negociados a cada taxa, sendo calculada, em geral, uma média simples de todas as taxas informadas, sem atenção para o valor de cada transação. Médias anuais são comumente calculadas como uma média aritmética das médias diárias. As taxas implícitas, inversamente, refletem por definição o valor de cada transação, pois são obtidas pela divisão dos valores totais negociados e não pela média de taxas individuais.

Essa variedade de taxas, na época de sua negociação e na forma como se apresentam nas fontes, torna-se relevante para nosso atual estudo na medida em que nos informa sobre a precisão que poderemos atribuir aos valores compilados. Assim, ao tratarmos com médias anuais relativas a todo tipo de contrato, além do mais sem indicação de sua volatilidade no período, devemos abandonar (no caso da taxa mil-réis/libra) qualquer tentativa de normalizar as taxas cambiais pelo desconto dos juros embutidos ou pelo tipo de contrato. As taxas dólar/libra empregadas já fazem essa normalização, dando a nossas séries mil-réis/dólar um grau de precisão (ou de erro) semelhante ao do mil-réis/libra. Como regra geral, podemos considerar que, nas épocas mais estáveis, estamos lidando com uma margem de erro entre 0,5 e 1,5%, correspondente a possíveis diferenciais de juros. Nos momentos de oscilações mais fortes, essa margem certamente aumenta, pois o efeito de diferentes tipos de contratos se soma ao efeito de juros. Nesses momentos, especialmente durante a última década do século, supomos – subjetivamente – que nossas séries apresentem uma margem de erro entre 1% e 3%.

Sendo o comércio exterior brasileiro, na época, quase exclusivamente referenciado à libra esterlina, um primeiro caminho para obter taxas mil-réis/dólares seria recolher, nas estatísticas do comércio bilateral, seja aqui no Brasil, seja nos Estados Unidos, fontes para a construção de uma série própria, baseada no intercâmbio entre os dois países. Adotaremos um segundo caminho, mais

---

<sup>8</sup> J.T.Klovland historia o funcionamento do mercado cambial de Oslo no início do século XIX, onde eram negociadas letras de câmbio à vista e a 1, 2 e 3 meses de prazo, sobre Londres e outras capitais européias. Expõe também a fórmula para retirar o efeito de juros embutidos nas quotações a prazo, normalizando-se todas as taxas como equivalente à vista (KLOVLAND, 2004:289-90).

imediatamente, que é transformar as séries conhecidas do câmbio mil-réis/libra, por séries disponíveis de dólares/libra<sup>9</sup>.

Como fonte para a série mil-réis/libra, empregamos a taxa de câmbio implícita do comércio exterior brasileiro, de 1821 a 1914, conforme publicada em (IBGE, 1990:568-70). Complementamos esta série, no período de 1808 a 1822, com dados de (CALÓGERAS, 1960:27 e 33). Adicionamos algumas referências anteriores, obtidas em (SIMONSEN, 1969:406-8), para chegar a um período semelhante àquele disponível para o dólar<sup>10</sup>. Para a série dólar/libra esterlina, fizemos uso de dados produzidos por duas fontes (OFFICER, 2002) e (DOAN e DICK, 2001). A série mil-réis por dólar foi obtida pela divisão da série mil-réis/libra pela série dólar/libra.

Adotamos, como "taxas correntes" para o mil-réis contra a libra, a taxa de câmbio implícita do comércio exterior brasileiro, com os acréscimos mencionados acima; para a relação cambial corrente dólar/libra, adotamos a série construída por Lawrence Officer, ajustada por este autor para seu equivalente à vista (descontadas os juros embutidos). Para cada uma dessas séries, montamos uma série de "taxas de longo prazo", correspondentes a uma tendência de longo prazo, da qual se afastam as taxas em momentos de crise. Para a relação dólar/libra de longo prazo, empregamos a série montada por Thomas Doan, ajustando-a, no início do século, aos dados de Officer.

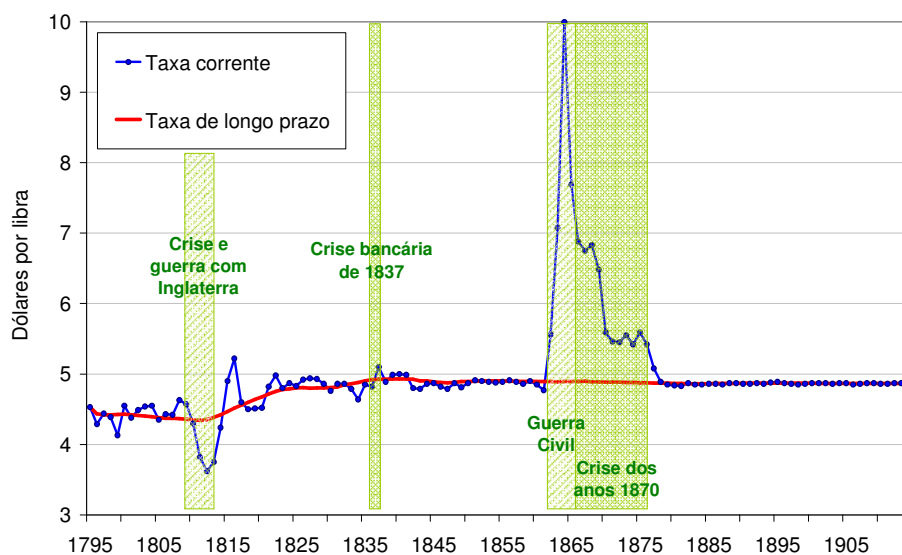
Construímos a série mil-réis/libra de longo prazo por médias móveis sucessivas, aplicadas às taxas correntes, com exclusão das flutuações excepcionais. Reforçamos que as séries mostram taxas nominais. Nas figuras seguintes, apresentamos as duas séries, para as três relações cambiais dólar/libra, mil-réis/libra e dólar/mil-réis: a "corrente", em que os efeitos conjunturais são mantidos, e a "de longo prazo", em que se procura eliminar tais efeitos conjunturais.

Anotamos os principais contextos conjunturais relativos ao câmbio dólar/libra: as guerras napoleônicas, combinadas com a crise e guerra contra a Inglaterra em 1812-13, a crise bancária de 1837, a Guerra Civil e o período de crise econômica subsequente, durante a década de 1870. Como medida relativa do tamanho da perturbação cambial (no mesmo país e entre os dois países), mostramos abaixo a diferença percentual entre a taxa corrente e a de longo prazo, calculada anualmente.

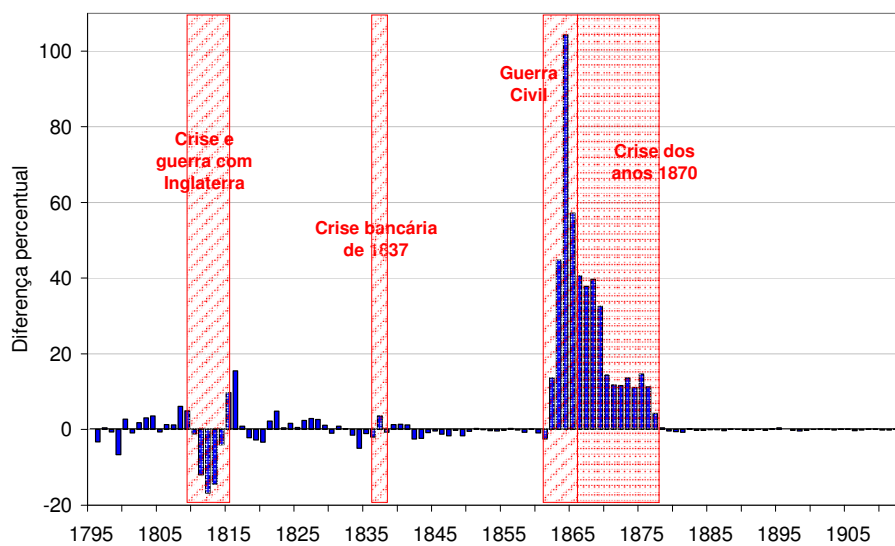
---

<sup>9</sup> Klovland (2004) segue procedimento semelhante, calculando a taxa coroa/dólar a partir da série coroa/libra estabelecida por ele e a série dólar/libra oferecida por Officer. Já que quotas diretas entre a coroa norueguesa e o dólar só foram aparecerem sistematicamente a partir de 1914.

<sup>10</sup> Nozoe et al. (2004) consideram a série de taxa implícita publicada pelo IBGE como a melhor fonte para câmbio mil-réis/libra. Graham (2005) lamenta a falta de dados sobre o câmbio de Portugal antes de 1808.

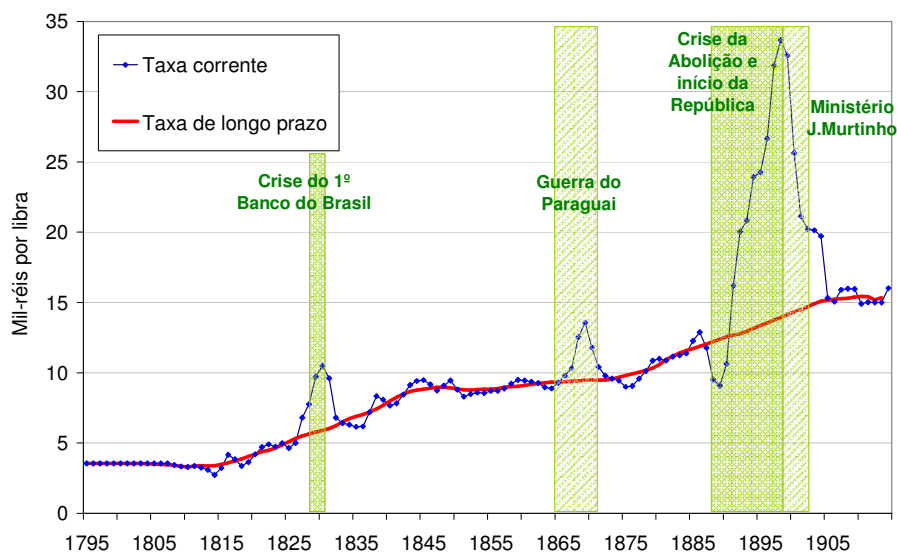


**Figura 1** – Evolução das relações cambiais dólar/libra: taxas correntes e de longo prazo (1795-1913)

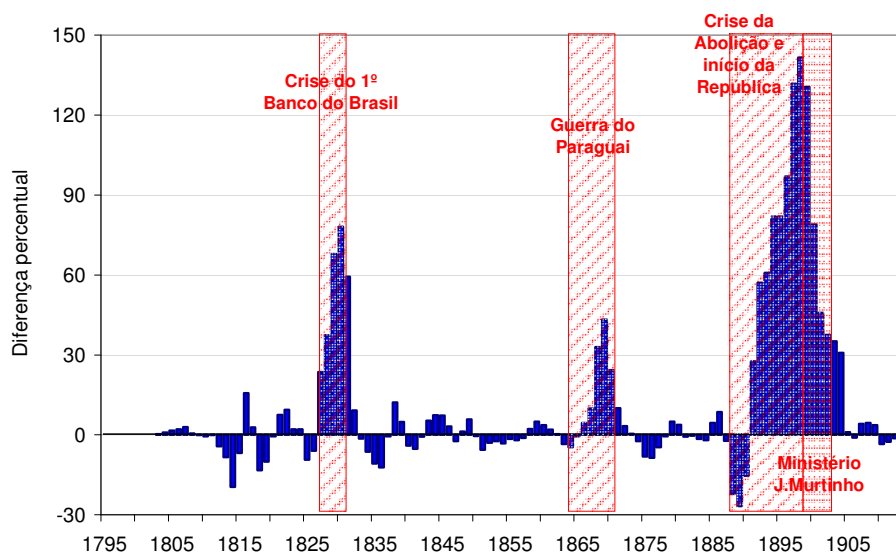


**Figura 2** – Afastamento percentual das taxas correntes com relação às taxas de longo prazo (dólar por libra)

Os mesmos gráficos para as séries do mil-réis contra a libra são os seguintes. No caso das relações cambiais do Brasil com a Inglaterra, os períodos de flutuação mais forte (medida pelo afastamento das taxas correntes das de longo prazo) foram a crise em torno da liquidação do Primeiro Banco do Brasil (de 1827 a 1830), a Guerra do Paraguai combinada com a quebra da Casa Souto (de 1864 a 1870) e a década de crise iniciada com a Abolição que se estendeu até a recuperação encaminhada por Joaquim Murinho.



**Figura 3** – Evolução das relações cambiais mil-réis/libra: taxas correntes e de longo prazo (1795-1913)



**Figura 4** – Afastamento percentual das taxas correntes com relação às taxas de longo prazo (mil-réis por libra)

Embora tenham afetado os mercados bancários e financeiros, além de provocarem falências em muitos setores, outras crises, em 1857 (Souza Franco), 1875 (Mauá) e 1884 (depressão), não tiveram o mesmo impacto sobre as médias anuais do câmbio como as três épocas mencionadas<sup>11</sup>. Confundindo-se com as crises brasileiras da Abolição, Encilhamento e insurreições militares do início da República, o *default* da dívida argentina em 1890 e a conseqüente falência da casa Baring

<sup>11</sup> Ver (LEVY, 1977:83-105). Sobre as crises de 1857 e 1864, ver (VILLELA, 1999).



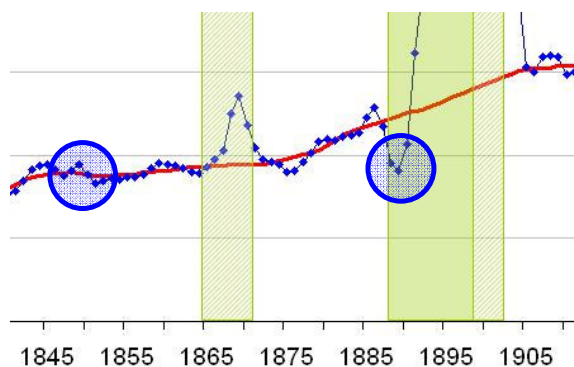
Brothers foram apontados por vários estudiosos como dando origem ao primeiro caso de contágio por crise financeira na América Latina (TRINER, 2001; MITCHENER e WEIDENMIER, 2006). Ficamos aqui com a constatação de que, na década que se seguiu, o câmbio do mil-réis foi desvalorizado em praticamente 150% do seu valor de tendência secular.

Como fizemos para o dólar contra a libra, representamos na figura anterior, para as taxas do mil-réis contra a libra, as diferenças percentuais entre as séries corrente e de longo prazo. Verificamos que o passado cambial brasileiro, à exceção do período da Guerra Civil americana, teve picos de oscilação bem superiores ao norte-americano. Enquanto, nos Estados Unidos, somente houve afastamentos superiores a 20% relativamente à taxa de longo prazo, nesse período da Guerra Civil e do seu desenlace (com depreciação de 100%), no Brasil tivemos três momentos de depreciação cambial forte, no final da década de 1820 (quase 80%), durante a Guerra do Paraguai (pouco mais de 40%) e na crise do início da República (140%).

Gostaríamos de realçar, através de um contra-exemplo, as vantagens da visão conjunta de taxas correntes e taxas de longo prazo. Raymond Goldsmith, em seu ensaio macroeconômico sobre a história financeira do Brasil nos últimos 150 anos, afirma sobre a evolução do câmbio durante o Império:

"No entanto, o mil-réis desvalorizou-se em menos de 1/10 entre o começo e o fim do período [entre 1850 e 1889], durante o qual o nível de preços brasileiros atingiu mais que o dobro, enquanto o de outros países decresceu ligeiramente. A relação pode constituir-se na combinação resultante, por um lado, de uma melhoria nas relações de troca do Brasil com a repetitiva escassez de cambiais por outro." (GOLDSMITH, 1986:62)

Ao usar, como taxa inicial para sua comparação, em 1850, um ponto coincidente entre taxas correntes e a curva de longo prazo, enquanto sua taxa final representava um pico de valorização cambial do mil-réis contra a libra, em 1889, Goldsmith deixa-se inadvertidamente levar pelas flutuações excepcionais, perdendo o rumo da tendência secular, o que mostramos na figura abaixo:



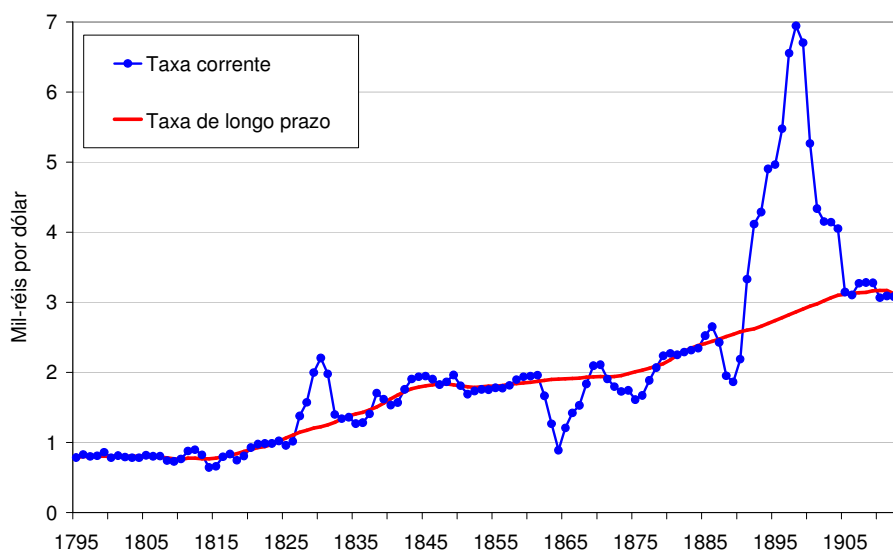
**Figura 5** – Detalhe da Figura 3 (Evolução da série mil-réis por libra) com indicação das taxas referenciadas por R.Goldsmith

Fazendo uso das séries construídas aqui, os valores envolvidos são os seguintes:

Ano	Taxa corrente	Taxa de longo prazo
1850	8,81	8,85
1889	9,08	12,38
Variação	3,1 %	39,9 %

Seu raciocínio acompanhou a variação das taxas correntes (3%), enquanto a curva de longo prazo mostrava avanço bem superior (40%). Talvez essa constatação não tivesse alterado completamente sua afirmação, mas sem dúvida teria dado a ela outro contexto, ao comparar uma inflação de 100% com uma depreciação cambial de 40% e não de 3%<sup>12</sup>.

Podemos calcular, agora, a série de taxas de câmbio do mil-réis contra o dólar, obtida por divisão das taxas mil-réis/libra pelas taxas dólar/libra.



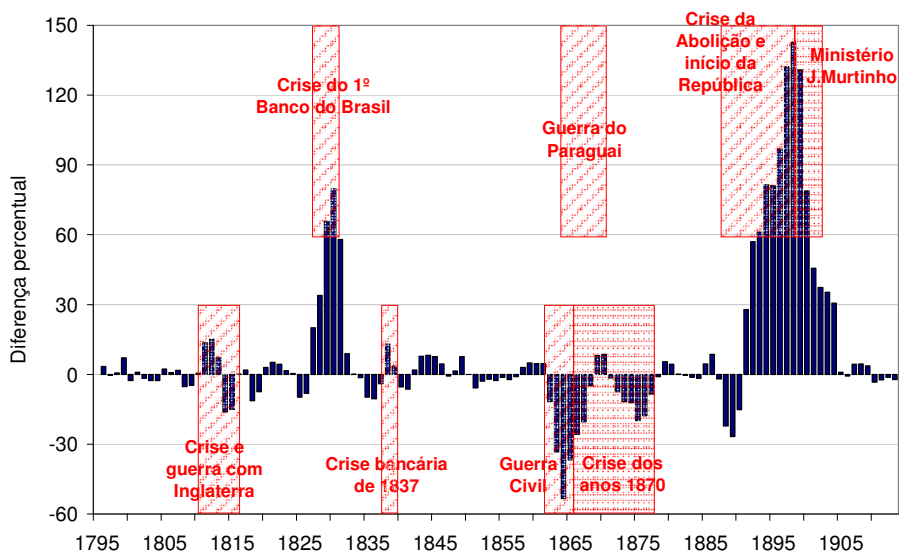
**Figura 6** – Evolução das relações cambiais mil-réis por dólar: taxas correntes e de longo prazo (1795-1913)

Percebemos claramente a semelhança dessa evolução com a do mil-réis por libra, já que o dólar se manteve constante frente à libra durante boa parte do século. Os três principais momentos em que a taxa corrente fica abaixo da taxa de longo prazo marcam uma apreciação do mil-réis frente ao dólar:

<sup>12</sup> A visão de que o câmbio ao final do Império estava supervalorizado foi expressa, na época, entre outros, por Rui Barbosa. Amaury Gremaud comenta: "Para Rui Barbosa (1892) a taxa de câmbio que a República herdou da Monarquia – de 27 dinheiros por mil-réis [=8,89 mil-réis por libra] – era fictícia e sustentada pelo ingresso de capitais decorrente de empréstimos externos. Esta não poderia se sustentar naquele patamar por muito tempo. Foi justamente a instabilidade provocada pela mudança de regime e a saída de capital a causa da desvalorização cambial." (GREMAUD, 2003:1)

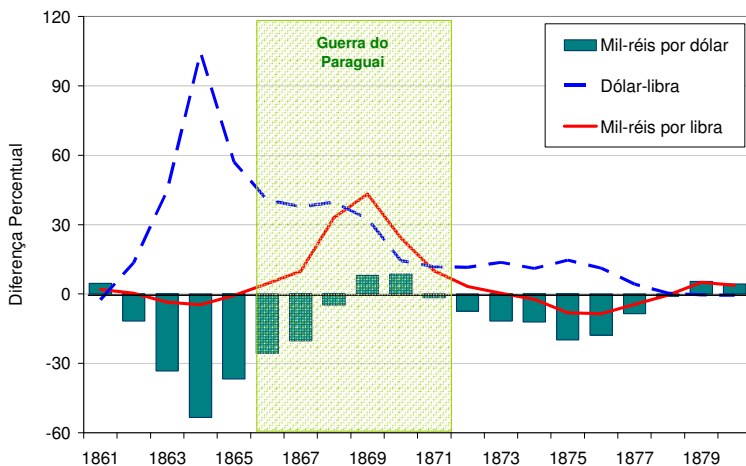
nas décadas de 1860 e 70, pela depreciação do dólar a partir da Guerra Civil, e na década de 1880, pela valorização do próprio mil-réis frente à libra.

Na figura seguinte, apresentamos os afastamentos percentuais das taxas correntes mil-réis por dólar com relação às taxas de longo prazo. Anotamos simultaneamente os períodos de flutuação cambial exacerbada no Brasil e nos Estados Unidos.



**Figura 7** – Afastamentos percentuais das taxas correntes com relação às taxas de longo prazo (mil-réis por dólar)

É interessante notar que, nos 15 anos que se seguiram ao início da Guerra Civil, durante os quais a moeda norte-americana esteve desvalorizada relativamente a sua tendência secular, também ocorreu uma desvalorização do mil-réis, na esteira da Guerra do Paraguai, o que mostramos na figura acima.



**Figura 8** – Afastamentos percentuais das taxas correntes com relação às taxas de longo prazo das 3 séries cambiais, em meados do século XIX

Dessa conjunção de crises independentes de desvalorização de cada uma das duas moedas frente à libra, surgiu um movimento cíclico da taxa mil-réis por dólar, com 4 fases: a) uma depreciação forte do dólar relativamente ao mil-réis (1861-64); b) uma depreciação do mil-réis relativamente ao dólar (1864-69); c) nova depreciação, mais fraca, do dólar frente ao mil-réis (1870-75), num momento em que a valorização do mil-réis frente à libra foi maior do que a do dólar; e por fim d) uma desvalorização do mil-réis (1875-79). Ao final desses dois ciclos, ambas as moedas retornavam a sua tendência secular por cerca de uma década. Os demais momentos de oscilações conjunturais mais fortes da taxa mil-réis por dólar, nesses 120 anos, foram causados por eventos em somente um dos países.

Que conclusões podemos extrair dessas múltiplas flutuações, para estudos comparativos?

Primeiramente, fica claro que, apesar das oscilações cambiais de conjuntura, tanto o dólar frente a libra, quanto o mil-réis frente à moeda forte mundial, mantiveram suas próprias tendências de longo prazo. Na medida em que a tendência secular do dólar, após a independência do Brasil, foi extremamente estável, a tendência da série mil-réis por dólar seguiu de perto a curva de longo prazo do mil-réis frente a libra.

Em segundo lugar, houve, num e noutro país, períodos marcantes de instabilidade cambial, inseridos em contextos mais amplos do que os meramente financeiros: guerras e graves agitações políticas. Cada um desses momentos tem sua própria história financeira e social, cuja compreensão poderá mostrar-se relevante para a análise comparativa, conforme o objeto específico de estudo. Assim, ao estudarmos a influência da perspectiva de fim do tráfico negreiro sobre preços de escravos, os movimentos cíclicos de demanda por escravos nos setores exportadores ou os contextos regionais frente à conjuntura nacional, precisaremos entender melhor um ou outro desses momentos de oscilação conjuntural do câmbio ou, alternativamente, atentarmos para a dinâmica das oscilações diante da tendência secular.

Dependendo do interesse do historiador, a comparação de valores monetários poderá tornar-se mais relevante se empregada a série de longo prazo – caso trabalhe com escala temporal mais extensa – ou, ao contrário, exigirá o uso da série corrente, para aferir os valores comparados numa escala de observação mais detalhada. Seja como for, qualquer comparação de preços ou custos, entre o Brasil e os Estados Unidos, deve combinar a periodização do tema específico abordado com aquela imposta pelas respectivas conjunturas e tendências cambiais.

Rio de Janeiro, dezembro de 2006

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AITKEN, H. G. J., Ed. *Did Slavery Pay? Readings in the Economics of Black Slavery in the United States*. New Perspectives in History. Boston: Houghton Mifflin, p.343, New Perspectives in History. 1971.

BOTELHO Jr., C. d. O. A crise cambial do encilhamento: algumas observações sobre a interpretação de Celso Furtado. *Economia e Sociedade*, v.12, n.2, jul-dez, p.275-294. 2003.

CALÓGERAS, J. P. *A Política monetária do Brasil*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, v.18. 1960. 530 p. (Brasílica Série Grande Formato)

CARDOSO, C. F. S. *Agricultura, Escravidão e Capitalismo*. Petrópolis: Editora Vozes. 1979. 210 p.

DEGLER, C. N. *Neither black nor white. Slavery and race relations in Brazil and the United States*. Madison-Wisconsin: The University of Wisconsin Press. 1986. 302 p.

DOAN, T. A. e T. J. O. DICK. *Antebellum Statistics*. Toronto 2001.

FOGEL, R. W. *The Slavery debates, 1952-1990. A Retrospective*. Baton Rouge-La: Louisiana State University Press. 2003. 106 p.

GOLDSMITH, R. W. *Brasil 1850-1984: Desenvolvimento financeiro sob um século de inflação*. São Paulo: Banco Bamerindus do Brasil S.A.-Editora Harper & Row do Brasil Ltda. 1986. 557 p.

GRAHAM, R. Purchasing Power: a tentative Approach and an Appeal. *Boletim de História Demográfica*, v.12, n.36, abr, p.19-24. 2005.

GREMAUD, A. P. *A política econômica na passagem do século XIX para o XX: controvérsias em torno da questão monetária*. V Congresso Brasileiro de História Econômica e 6ª Conferência Internacional de História de Empresas. Caxambu-MG: ABPHE. 7 a 10 setembro 2003, 2003. 17 p.

IBGE, B. *Estatísticas históricas do Brasil: séries econômicas, demográficas e sociais de 1550 a 1988*. Rio de Janeiro: IBGE, v.3. 1990. 642 p. (Séries Estatísticas Retrospectivas)

KLOVLAND, J. T. Historical exchange rate data 1819-2003. In: (Ed.). *Historical Monetary Statistics for Norway from 1819 (Norges Bank Occasional Papers n° 35)*. Oslo: Norges Bank, 2004. Historical exchange rate data 1819-2003, p.289-327

LAGO, L. A. C. d. *The Transition from Slave to Free Labor in Agriculture in the Southern and Coffee Regions of Brazil: a Global and Theoretical Approach and Regional Case Studies*. (Ph.D.). Dept. of Economics, Harvard University, Cambridge, Mass., 1978. 859 p.

LEVY, M. B. *História da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: IBMEC. 1977. 660 p.

MELLO, P. C. d. *The Economics of Labor in Brazilian Coffee Plantation, 1850-1888*. Dept. of Economics, University of Chicago, Chicago, 1977. 252 p.

MELLO, P. C. d. e R. W. SLENES. Análise econômica da Escravidão o Brasil. In: P. c. NEUHAUS (Ed.). *Economia Brasileira: uma visão histórica*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1980. Análise econômica da Escravidão o Brasil, p.89-122

MITCHENER, K. J. e M. D. WEIDENMIER. *The Baring Crisis and the Great Latin American Meltdown of the 1890s* 2006.

NOZOE, N., A. VALENTIN, *et al.* Brasil: breves comentários sobre algumas séries referentes à taxa de câmbio. *Boletim de História Demográfica*, n.32, maio, p.15-18. 2004.

OFFICER, L. H. *Information on European Exchange Rates*: EH.Net. 2006 2002.

SCHWARTZ, S. B. *Sugar Plantations in the Formation of Brazilian Society*. Cambridge: Cambridge University Press, v.52. 1985. 613 p. (Cambridge Latin American Studies)

SIMONSEN, R. C. *História econômica do Brasil (1500/1820)*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, v.10. 1969. 475 p. (Coleção Brasileira (Grande formato))

SLENES, R. W. *The Demography and Economics of Brazilian Slavery: 1850-1888*. (Ph.D.). Dept. of History, Stanford University, Stanford, 1976. 728 p.

THORTON, M. Slavery, Profitability, and the Market Process. *The Review of Austrian Economics*, v.7, n.2, p.21-47. 1994.

TRINER, G. *International Capital and the Brazilian Encilhamento, 1889-1891: An Early Example of Contagion among Emerging Capital Markets?*: 44 p. 2001.

VERSIANI, F. R. Brazilian Slavery: toward an Economic Analysis. *Revista Brasileira de Economia*, v.48, n.4, dez, p.463-478. 1994.

VILLELA, A. *Tempos difíceis: reações às crises de 1857 e 1864 no Brasil*. III Congresso Brasileiro de História Econômica e 4ª Conferência Internacional de História de Empresas. Curitiba: ABPHE- Associação Brasileira de Pesquisadores em História Econômica. 29 ago/1 set, 1999. 23 p.

## ANEXO – SÉRIES CAMBIAIS (1)

1795 – 1824

	Mil-réis por libra		Dólares por libra		Mil-réis por dólar	
	Corrente	Longo prazo	Corrente	Longo prazo	Corrente	Longo prazo
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
1795	3,56	3,56	4,53	4,53	0,78	0,78
1796	3,56	3,56	4,29	4,44	0,83	0,80
1797	3,56	3,56	4,44	4,42	0,80	0,80
1798	3,56	3,56	4,39	4,42	0,81	0,80
1799	3,56	3,56	4,13	4,42	0,86	0,80
1800	3,56	3,56	4,55	4,43	0,78	0,80
1801	3,56	3,56	4,38	4,42	0,81	0,80
1802	3,56	3,56	4,49	4,41	0,79	0,81
1803	3,56	3,54	4,54	4,40	0,78	0,80
1804	3,56	3,52	4,55	4,39	0,78	0,80
1805	3,56	3,50	4,35	4,38	0,82	0,80
1806	3,56	3,48	4,43	4,37	0,80	0,80
1807	3,56	3,45	4,42	4,37	0,80	0,79
1808	3,43	3,41	4,63	4,36	0,74	0,78
1809	3,33	3,34	4,57	4,36	0,73	0,77
1810	3,29	3,31	4,30	4,35	0,76	0,76
1811	3,36	3,36	3,82	4,34	0,88	0,77
1812	3,24	3,39	3,62	4,35	0,90	0,78
1813	3,09	3,37	3,75	4,38	0,82	0,77
1814	2,73	3,39	4,24	4,42	0,64	0,77
1815	3,23	3,46	4,90	4,47	0,66	0,78
1816	4,16	3,59	5,22	4,52	0,80	0,80
1817	3,84	3,73	4,60	4,56	0,83	0,82
1818	3,36	3,87	4,50	4,60	0,75	0,84
1819	3,64	4,04	4,51	4,64	0,81	0,87
1820	4,19	4,22	4,52	4,68	0,93	0,90
1821	4,71	4,38	4,82	4,72	0,98	0,93
1822	4,90	4,48	4,98	4,75	0,98	0,94
1823	4,74	4,64	4,80	4,78	0,99	0,97
1824	4,98	4,87	4,87	4,79	1,02	1,02

## ANEXO – SÉRIES CAMBIAIS (2)

1825 – 1854

	Mil-réis por libra		Dólares por libra		Mil-réis por dólar	
	Corrente	Longo prazo	Corrente	Longo prazo	Corrente	Longo prazo
	1	2	3	5	6	7
1825	4,63	5,10	4,83	4,80	0,96	1,06
1826	5,00	5,31	4,92	4,81	1,02	1,11
1827	6,80	5,51	4,94	4,80	1,38	1,15
1828	7,75	5,64	4,93	4,80	1,57	1,17
1829	9,71	5,79	4,86	4,80	2,00	1,20
1830	10,49	5,89	4,76	4,81	2,20	1,23
1831	9,62	6,03	4,86	4,82	1,98	1,25
1832	6,80	6,23	4,86	4,85	1,40	1,28
1833	6,42	6,51	4,79	4,86	1,34	1,34
1834	6,31	6,73	4,64	4,88	1,36	1,38
1835	6,15	6,89	4,85	4,90	1,27	1,41
1836	6,18	7,04	4,82	4,92	1,28	1,43
1837	7,18	7,22	5,10	4,92	1,41	1,47
1838	8,34	7,43	4,89	4,93	1,70	1,51
1839	8,07	7,70	4,99	4,93	1,62	1,56
1840	7,67	7,99	5,00	4,93	1,53	1,62
1841	7,83	8,26	4,99	4,93	1,57	1,68
1842	8,44	8,50	4,80	4,93	1,76	1,72
1843	9,13	8,67	4,79	4,91	1,91	1,77
1844	9,41	8,77	4,86	4,90	1,94	1,79
1845	9,48	8,84	4,87	4,89	1,95	1,81
1846	9,17	8,89	4,82	4,88	1,90	1,82
1847	8,74	8,95	4,79	4,87	1,82	1,84
1848	9,08	8,97	4,87	4,88	1,87	1,84
1849	9,44	8,92	4,81	4,89	1,96	1,82
1850	8,81	8,85	4,87	4,89	1,81	1,81
1851	8,30	8,78	4,91	4,90	1,69	1,79
1852	8,50	8,75	4,90	4,90	1,73	1,79
1853	8,59	8,80	4,89	4,91	1,76	1,79
1854	8,56	8,83	4,88	4,90	1,75	1,80



## ANEXO – SÉRIES CAMBIAIS (3)

1855 – 1884

	Mil-réis por libra		Dólares por libra		Mil-réis por dólar	
	Corrente	Longo prazo	Corrente	Longo prazo	Corrente	Longo prazo
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
1855	8,70	8,83	4,89	4,90	1,78	1,80
1856	8,71	8,88	4,91	4,90	1,77	1,81
1857	8,87	8,97	4,89	4,90	1,81	1,83
1858	9,22	9,01	4,86	4,90	1,90	1,84
1859	9,49	9,04	4,90	4,90	1,94	1,85
1860	9,44	9,11	4,85	4,90	1,95	1,86
1861	9,35	9,17	4,77	4,89	1,96	1,87
1862	9,26	9,23	5,56	4,89	1,67	1,89
1863	8,97	9,29	7,08	4,89	1,27	1,90
1864	8,89	9,32	10,00	4,89	0,89	1,90
1865	9,28	9,33	7,69	4,89	1,21	1,91
1866	9,78	9,36	6,88	4,89	1,42	1,91
1867	10,33	9,40	6,75	4,90	1,53	1,92
1868	12,54	9,43	6,83	4,89	1,84	1,93
1869	13,57	9,47	6,48	4,89	2,09	1,94
1870	11,79	9,48	5,59	4,88	2,11	1,94
1871	10,41	9,46	5,46	4,89	1,91	1,94
1872	9,79	9,48	5,45	4,88	1,80	1,94
1873	9,59	9,55	5,55	4,88	1,73	1,96
1874	9,44	9,67	5,42	4,88	1,74	1,98
1875	9,00	9,80	5,59	4,88	1,61	2,01
1876	9,06	9,91	5,42	4,87	1,67	2,03
1877	9,58	10,04	5,08	4,87	1,89	2,06
1878	10,12	10,17	4,89	4,87	2,07	2,09
1879	10,85	10,33	4,85	4,87	2,24	2,12
1880	10,98	10,59	4,84	4,87	2,27	2,18
1881	10,87	10,94	4,83	4,87	2,25	2,25
1882	11,15	11,19	4,87	4,86	2,29	2,30
1883	11,24	11,41	4,85	4,86	2,32	2,35
1884	11,37	11,59	4,85	4,86	2,34	2,38

## ANEXO – SÉRIES CAMBIAIS (4)

1885 – 1913

	Mil-réis por libra		Dólares por libra		Mil-réis por dólar	
	Corrente	Longo prazo	Corrente	Longo prazo	Corrente	Longo prazo
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
1885	12,26	11,73	4,86	4,86	2,52	2,41
1886	12,89	11,87	4,86	4,86	2,65	2,44
1887	11,78	12,05	4,85	4,87	2,43	2,47
1888	9,51	12,21	4,87	4,87	1,95	2,51
1889	9,08	12,38	4,87	4,87	1,86	2,54
1890	10,64	12,56	4,86	4,87	2,19	2,58
1891	16,18	12,68	4,86	4,87	3,33	2,60
1892	20,04	12,76	4,87	4,87	4,11	2,62
1893	20,83	12,95	4,86	4,87	4,29	2,66
1894	23,92	13,15	4,88	4,87	4,90	2,70
1895	24,27	13,35	4,89	4,87	4,96	2,74
1896	26,67	13,54	4,87	4,87	5,48	2,78
1897	31,85	13,74	4,86	4,87	6,55	2,82
1898	33,67	13,94	4,85	4,87	6,94	2,86
1899	32,57	14,13	4,86	4,87	6,70	2,90
1900	25,64	14,33	4,87	4,87	5,27	2,94
1901	21,12	14,49	4,87	4,87	4,34	2,98
1902	20,21	14,70	4,87	4,87	4,15	3,02
1903	20,14	14,90	4,86	4,87	4,14	3,06
1904	19,72	15,09	4,87	4,87	4,05	3,10
1905	15,31	15,16	4,87	4,87	3,14	3,11
1906	15,06	15,22	4,85	4,87	3,10	3,13
1907	15,90	15,26	4,86	4,87	3,27	3,14
1908	15,98	15,29	4,87	4,87	3,28	3,14
1909	15,96	15,39	4,87	4,87	3,28	3,16
1910	14,90	15,43	4,86	4,87	3,07	3,17
1911	15,02	15,41	4,86	4,87	3,09	3,17
1912	15,00	15,19	4,87	4,87	3,08	3,12
1913	15,00	15,34	4,87	4,87	3,08	3,15
1914	16,01		4,93		3,25	