Universidade do Minho
Escola de Economia, Gestão e Ciência Política

Maria João Costa e Silva

O papel do dólar nos Sistemas de Pagamento Internacionais

junho de 2026

O papel do dólar nos Sistemas de Pagamento Internacionais
Maria João Costa e Silva
UMinho | 2026

Universidade do Minho
Escola de Economia, Gestão e Ciência Política

Maria João Costa e Silva

O papel do dólar nos Sistemas de Pagamento Internacionais

Dissertação de Mestrado
Em Economia Monetária, Bancária e Financeira

Trabalho efetuado sob a orientação da
Professora Doutora Ermelinda Amélia Veloso Costa Lopes Fernandes Silva

junho de 2026

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição-SemDerivações

CC BY-ND

https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/

Agradecimentos

A realização da presente dissertação marca o fim de um percurso exigente, mas transformador, que só foi possível graças à presença e ao contributo de pessoas especiais. Sem o seu apoio, este caminho teria sido muito mais difícil de percorrer.

Em primeiro lugar, expresso o meu mais profundo e sentido agradecimento à minha mãe, cujo esforço diário, tantas vezes silencioso e invisível, tornou possível que eu chegasse até aqui. O seu amor, dedicação e exemplo foram a base sobre a qual construí este percurso. Por tudo o que és e por tudo o que fizeste por mim, este trabalho pertence também a ti.

À minha irmã, agradeço o apoio constante e a força que nunca deixou faltar, mesmo quando a distância e o ritmo intenso dos seus dias tornavam difícil estar presente. A sua experiência, por já ter passado pelo mesmo processo, foi essencial para me orientar nos momentos de maior incerteza. Saber que já tinha enfrentado este capítulo e que acreditava na minha capacidade fez toda a diferença.

Aos meus amigos, um obrigada por cada palavra de incentivo, por cada gesto de compreensão e por acreditarem em mim. Tornaram este percurso mais leve e cheio de significado.

À minha orientadora, Professora Doutora Ermelinda Lopes, deixo o meu sincero agradecimento pelo apoio, pela disponibilidade, pelos conselhos valiosos e pela orientação prestada ao longo da elaboração deste trabalho, contributos que foram essenciais para a sua concretização.

E ao meu pai, que continua a olhar por mim lá em cima, deixo um agradecimento cheio de saudade e amor. Em cada passo, carrego a tua força e os teus ensinamentos, como uma presença silenciosa que nunca me abandona. Sei que hoje te encherias de orgulho desta minha conquista, e esse pensamento dá-me motivação para continuar a construir o futuro que quero e que sei que sempre desejaste para mim.

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

DECLARAÇÃO DE USO DE FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri a qualquer forma de utilização indevida de ferramentas de Inteligência Artificial (IA), nem à falsificação ou omissão de informações, fontes, dados, resultados ou processos em nenhuma das etapas conducentes à sua elaboração.

Declaro ainda que qualquer utilização de ferramentas de IA foi feita de forma transparente e responsável, encontrando-se devidamente assinalada/descrita no trabalho, e que procedi à verificação crítica da exatidão do conteúdo produzido com o seu apoio, assumindo integralmente a responsabilidade pelo que submeto.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho, bem como as normas aplicáveis de integridade académica e de proteção de dados.

Resumo

O papel do dólar nos Sistemas de Pagamento Internacionais

A presente dissertação analisa o papel do dólar americano nos pagamentos internacionais, com o objetivo de compreender de que forma as condições monetárias, financeiras e macroeconómicas dos Estados Unidos influenciam a sua utilização como meio de pagamento à escala global. Partindo de uma contextualização histórica da afirmação do dólar enquanto moeda internacional, o estudo identifica os principais fatores que sustentam a sua centralidade, com destaque para a profundidade e liquidez dos mercados financeiros norte-americanos, a credibilidade institucional e o seu papel como ativo de refúgio em períodos de incerteza.

Do ponto de vista empírico, recorre-se a um modelo ARDL aplicado a dados mensais da rede SWIFT, entre 2015 e 2024, utilizando a percentagem de pagamentos denominados em dólares como *proxy* da sua utilização operacional nos sistemas de pagamento internacionais. O modelo incorpora variáveis financeiras e macroeconómicas, incluindo o índice DXY, o VIX, a dívida pública e indicadores de atividade económica.

Os resultados demonstram que a utilização internacional do dólar é predominantemente influenciada por fatores de natureza financeira. Em contraste, os determinantes associados à economia real revelam menor capacidade explicativa na evolução dos pagamentos internacionais denominados em dólares.

Palavras-Chave: ARDL; Dólar Americano; Moeda Internacional; Sistemas de Pagamento; SWIFT

Abstract

The role of the dollar in International Payment Systems

This dissertation analyses the role of the US dollar in international payments, with the aim of understanding how monetary, financial and macroeconomic conditions in the United States influence its use as a means of payment on a global scale. Starting with a historical overview of the dollar's emergence as an international currency, the study identifies the main factors underpinning its centrality, with particular emphasis on the depth and liquidity of US financial markets, institutional credibility and its role as a safe-haven asset in times of uncertainty.

From an empirical perspective, an ARDL model is applied to monthly data from the SWIFT network between 2015 and 2024, using the percentage of dollar-denominated payments as a proxy for its operational use in international payment systems. The model incorporates financial and macroeconomic variables, including the DXY index, the VIX, public debt and indicators of economic activity.

The results show that the international use of the dollar is predominantly influenced by financial factors. In contrast, determinants linked to the real economy have less explanatory power in explaining the evolution of dollar-denominated international payments.

Keywords: ARDL; International Currency; Payment Systems; SWIFT; US Dollar

Índice Geral

Agradecimentos iii
Resumo v
Abstract vi
Índice de Figuras viii
Índice de Tabelas viii
1. Introdução 1
2. Revisão da Literatura 3
2.1. Fundamentos Teóricos da Moeda 3
2.1.1. Conceito e Funções da Moeda 3
2.1.2. Moeda Internacional 5
2.2. Evolução do Dólar como Moeda Internacional 7
2.2.1. O Dólar no pós-Segunda Guerra Mundial 7
2.2.2. O Dólar após a Introdução do Euro 8
2.3. As Funções da Moeda Aplicadas ao Dólar 9
2.3.1. O Dólar como Reserva Internacional 9
2.3.2. O Dólar como Unidade de Conta e Meio de Troca Internacional 11
2.4. Outras Moedas Internacionais 14
2.4.1. O Euro 14
2.4.2. O Renminbi 14
2.4.3. O Yen Japonês 15
2.4.4. A Libra Esterlina 16
2.5. O Papel do Dólar nos Sistemas de Pagamento Internacionais 17
2.5.1. Conceito de Sistemas de Pagamento Internacionais 17
2.5.2. Principais Sistemas de Pagamento Internacionais 17
2.5.3. Enquadramento do Dólar nos Sistemas de Pagamento Internacionais 20
3. Dados e Metodologia 24
3.1. Objetivos da Análise 24
3.2. Modelo Econométrico 25
3.3. Dados e Período Amostral 27
3.3.1. Caracterização da amostra 28
3.3.2. Correlação entre as variáveis em estudo 30

4. Estudo Empírico....32
4.1. Avaliação Econométrica Preliminar do Modelo....32
4.2. Avaliação da Especificação do Modelo....34
4.2.1. Autocorrelação dos erros....34
4.2.2. Heterocedasticidade....35
4.2.3. Estabilidade do Modelo....36
4.3. Regressão Geral....37
4.4. Regressões Parcelares....39
5. Análise e Discussão dos Resultados....41
5.1. Resultados da Regressão Geral....41
5.2. Resultados das Regressões Parcelares....44
6. Conclusão, Limitações do Estudo e Sugestões para Trabalhos Futuros....47
6.1. Conclusão....47
6.2. Limitações e Sugestões para Trabalhos Futuros....48
7. Referências Bibliográficas....49

Índice de Figuras

Figura 1: Reservas Cambiais....10
Figura 2: Participação na Faturação de Exportações....12
Figura 3: Evolução das Principais Moedas nas Transações SWIFT....21
Figura 4: Cumulative Sum of Recursive Residuals....36

Índice de Tabelas

Tabela 1: Evolução das Transferências Financeiras via Fedwire e CHIPS....22
Tabela 2: Análise Descritiva das Variáveis do Modelo....29
Tabela 3: Matriz de Correlações entre as Variáveis do Modelo....30
Tabela 4: Modelo ARDL para todo o Período Amostral....38
Tabela 5: Modelo ARDL para os Subperíodos....40

1. Introdução

É amplamente reconhecido o papel que o dólar americano desempenha no sistema financeiro internacional desde o final da Segunda Guerra Mundial. Como refere Tombini (2023), "The dollar remains the number one currency in the global financial system by several measures." A sua preeminência assenta num conjunto de fatores estruturais, entre os quais se destacam a dimensão e robustez da economia dos Estados Unidos, o elevado grau de estabilidade, a abertura ao comércio e aos fluxos de capitais, bem como a existência de um enquadramento institucional sólido, assente na proteção dos direitos de propriedade (Waller, 2024). Estes fatores têm sustentado, de forma consistente, a posição dominante do dólar nas três funções clássicas de uma moeda.

Não obstante, nos últimos anos, têm emergido sinais que suscitam um debate crescente quanto à manutenção desta primazia. A intensificação do recurso a sanções económicas, nomeadamente no contexto das tensões geopolíticas entre a Rússia e a Ucrânia, o crescimento dos ativos digitais e as iniciativas levadas a cabo pela China no sentido de promover a internacionalização da sua moeda, configuram alguns dos principais fatores que têm contribuído para o surgimento de perspetivas que apontam para um eventual enfraquecimento do estatuto do dólar americano (Waller, 2024). Neste enquadramento, torna-se pertinente não apenas revisitar os fundamentos que sustentam a sua predominância, mas também analisar de que forma essa centralidade se manifesta, de forma concreta, no funcionamento do sistema financeiro internacional.

É neste contexto que se insere a presente dissertação, cujo objetivo consiste em analisar a utilização do dólar nos pagamentos internacionais. Em particular, o estudo incide sobre a avaliação do impacto das condições monetárias, financeiras e macroeconómicas dos Estados Unidos na utilização do dólar enquanto meio de pagamento, procurando estabelecer uma ligação entre os determinantes identificados na literatura e a sua expressão empírica nos fluxos financeiros internacionais captados através da rede SWIFT. Para o efeito, recorre-se a uma metodologia quantitativa baseada num modelo de regressão dinâmica (ARDL), que permite aferir a sensibilidade do uso da moeda perante o cenário global. Assim, o contributo deste trabalho reside na demonstração de que a força do dólar nos pagamentos internacionais depende mais da robustez dos mercados financeiros norte-americanos e do seu papel como ativo de refúgio, do que propriamente da dinâmica da economia real.

A dissertação encontra-se estruturada da seguinte forma: após a presente secção que introduz o tema e destaca a sua relevância; o segundo capítulo apresenta os principais contributos teóricos, abordando o papel histórico e atual do dólar e os sistemas de pagamento internacionais; o terceiro descreve os dados e a metodologia detalhando os objetivos da análise, a construção das variáveis e a especificação do modelo econométrico adotado; o quarto capítulo apresenta todo o estudo empírico que tem como objetivo responder à questão de investigação proposta; no quinto são enfatizados os resultados empíricos obtidos por meio do estudo; por fim, o último capítulo reúne as principais conclusões de todo o trabalho, sendo de salientar que a utilização internacional do dólar decorre sobretudo de fatores financeiros e da perceção de risco global.

2. Revisão da Literatura

2.1. Fundamentos Teóricos da Moeda

2.1.1. Conceito e Funções da Moeda

A compreensão do papel da moeda na economia exige, antes de mais, uma clarificação dos conceitos envolvidos. Embora os termos moeda e dinheiro sejam frequentemente utilizados como sinónimos no discurso corrente, a literatura económica estabelece distinções relevantes entre ambos.

Autores como Mishkin (2016) e Samuelson & Nordhaus (2010) definem dinheiro como qualquer ativo que, por convenção social e aceitação generalizada, seja utilizado para efetuar pagamentos por bens, serviços ou amortização de dívidas. Tal definição evidencia que o conceito de dinheiro é mais abrangente, englobando não apenas moeda em sentido estrito (componente física da oferta monetária, composta por notas e moedas emitidas por uma autoridade monetária), mas também depósitos à ordem, cheques e outros ativos líquidos.

Assim, ao longo desta secção, o termo moeda será tratado como o ativo físico que circula na economia, aceite como meio de pagamento imediato no âmbito do seu espaço de circulação obrigatória, que cumpre três funções fundamentais (meio de troca, unidade de conta e reserva de valor), podendo ainda ser considerado um bem alvo de negócio transacionado nos mercados financeiros e cambiais.

2.1.1.1. Moeda como Meio de Troca

A aceitação generalizada confere à moeda a capacidade de atuar como meio de troca nas transações entre agentes económicos, permitindo que bens e serviços sejam adquiridos sem necessidade de troca direta. O simples facto da moeda existir facilita a eliminação da chamada dupla coincidência de desejos, isto é, a necessidade de que duas partes possuam simultaneamente o que a outra deseja, promovendo uma maior eficiência nas trocas. Como refere Mishkin (2016), "(...) money promotes economic efficiency by eliminating much of the time spent exchanging goods and services." (p. 97).

Para que a moeda desempenhe eficazmente esta função, deve reunir um conjunto de características que vão além da aceitação: padronização, que permite identificar e reconhecer o seu valor; divisibilidade, que facilita transações de diferentes montantes; portabilidade, que assegura facilidade de transporte; e durabilidade, que garante resistência ao uso continuado. A

estas propriedades soma-se um elemento essencial, a confiança dos agentes económicos na estabilidade do valor da moeda. Sem essa confiança, mesmo uma moeda tecnicamente adequada pode deixar de ser aceite como meio de troca (Mishkin, 2016).

Quando estas condições estão asseguradas, os indivíduos e economias podem concentrar-se na produção especializada, confiando na moeda como intermediário universal. Neste sentido, a moeda reduz os custos de transação, facilita a divisão do trabalho e permite que os mercados se tornem mais dinâmicos, expandindo as relações económicas para além das trocas locais e imediatas (Mishkin, 2016).

2.1.1.2. Moeda como Unidade de Conta

Além de facilitar as trocas, a moeda cumpre outra função essencial, servir como unidade de conta, permitindo expressar e comparar o valor dos bens e serviços de forma padronizada. Esta função resolve o problema de comparar valores entre bens situados em locais diferentes e possibilita o desenvolvimento do cálculo económico, ao fornecer uma métrica comum que torna viável a realização das operações necessárias à avaliação económica. Ao medir em moeda o valor de cada bem ou serviço, a unidade de conta introduz o conceito de preço e contribui para a organização das transações. Sem uma unidade de conta comum, o processo de avaliação e troca seria muito mais complexo, exigindo o conhecimento das múltiplas relações de troca entre os diferentes bens (Marques, 1991; Mishkin, 2016).

2.1.1.3. Moeda como Reserva de Valor

Por fim, como reserva de valor, a moeda permite preservar o poder de compra ao longo do tempo, facultando aos agentes económicos a possibilidade de adiar o consumo ou acumular riqueza. Embora outros ativos, como ações, imóveis ou metais preciosos, também desempenhem esta função, a moeda distingue-se pela sua elevada liquidez, isto é, pela capacidade de ser utilizada diretamente em transações, sem necessidade de conversão prévia nem custos adicionais (Mishkin, 2016).

Esta característica torna a moeda particularmente atrativa para satisfazer necessidades imediatas de consumo ou pagamento, mesmo que, em termos de rentabilidade, outros ativos ofereçam melhores oportunidades de valorização. No entanto, a eficácia da moeda como reserva de valor depende da estabilidade do nível geral de preços. Em contextos de inflação, o poder de compra da moeda deteriora-se, reduzindo a sua capacidade de conservar valor ao longo do tempo.

Em situações extremas, como a hiperinflação, esta função pode ficar completamente comprometida (Downey, 2025; Mishkin, 2016).

Assim, pode afirmar-se que a estabilidade macroeconómica e a credibilidade das autoridades monetárias são condições essenciais para que a moeda cumpra adequadamente este papel, contribuindo para a previsibilidade das decisões de consumo, poupança e investimento, bem como para o bom funcionamento dos mercados financeiros e da economia em geral (Mishkin, 2016).

As funções da moeda referidas são, em geral, exercidas por moedas nacionais no contexto doméstico. Contudo, existem moedas que atuam para além do território do seu país emissor, desempenhando estas funções monetárias (reserva de valor, meio de troca e unidade de conta) em diferentes contextos económicos. Estas são designadas como moedas internacionais, conceito que será desenvolvido no subcapítulo seguinte.

2.1.2. Moeda Internacional

A internacionalização da moeda implica a sua aceitação e utilização fora do território do país emissor, mantendo o desempenho das funções monetárias descritas anteriormente, em contextos transfronteiriços (Krugman, 1984). Tendo isso em vista, diversos autores têm procurado, ao longo das últimas décadas, aperfeiçoar os critérios que permitem distinguir a mera circulação externa de uma moeda da sua efetiva consolidação enquanto referência global.

Blinder (1996), numa conferência promovida pelo *Federal Reserve Bank de Dallas*, apresentou uma definição operacional assente na conjugação de quatro características, que, em conjunto, refletem as três funções clássicas da moeda. Para o autor, uma moeda só pode ser considerada verdadeiramente internacional quando desempenha um papel central nas reservas oficiais dos bancos centrais, circula fisicamente fora do país emissor, é amplamente utilizada na denominação do comércio internacional e assume uma posição dominante nos mercados financeiros globais. Esta definição evidencia as dimensões práticas da internacionalização monetária, embora não esgote os fatores que determinam a capacidade de uma moeda se afirmar no sistema monetário internacional.

De acordo com Chinn & Frankel (2008), a literatura identifica um conjunto adicional de variáveis que sustentam o estatuto internacional de uma moeda. Entre estas, destaca-se a vantagem intrínseca das moedas associadas a países ou blocos económicos com forte

participação na economia mundial, seja pela produção, pelo comércio ou pelas finanças. Embora os autores não enfatizem diretamente aspetos como a manutenção de uma balança comercial positiva ou uma taxa de crescimento económico sustentada, cumpre destacar que tais elementos reforçam a robustez das economias e, consequentemente, favorecem a projeção internacional das respetivas moedas.

O desenvolvimento e profundidade dos mercados financeiros constituem outro fator determinante, uma vez que, para que uma moeda possa ser largamente adotada fora das suas fronteiras, é indispensável a existência de mercados de capitais e monetários abertos, líquidos e bem estruturados, capazes de assegurar segurança e eficiência nas transações.

A confiança na estabilidade da moeda apresenta-se como outra variável central na afirmação transnacional de uma divisa. A credibilidade das autoridades monetárias, juntamente com a estabilidade da inflação, é essencial para garantir a preservação do poder de compra ao longo do tempo.

Por último, Chinn & Frankel (2008) referem as externalidades de rede, sublinhando que o valor de uma moeda internacional decorre em grande medida do facto da mesma já ser amplamente utilizada. Assim, quanto maior for o seu uso em diferentes funções, mais fortes se tornam os incentivos para a sua adoção contínua.

Em síntese, a consolidação de uma moeda no sistema internacional resulta da interação entre fatores económicos, financeiros e institucionais, sustentados pela confiança e pela utilização persistente ao longo do tempo. Entre as moedas que reúnem estas condições, o dólar norte-americano tem assumido, historicamente, um papel central, cuja análise será desenvolvida no capítulo seguinte.

2.2. Evolução do Dólar como Moeda Internacional

2.2.1. O Dólar no pós-Segunda Guerra Mundial

A literatura tradicional sobre a ascensão do dólar defende que a libra esterlina permaneceu a principal moeda internacional desde o final do século XIX até ao pós-Segunda Guerra Mundial, beneficiando da vantagem de pioneira e das externalidades de rede que reforçavam a sua utilização global. Contudo, investigações recentes têm desafiado esta visão. A nova evidência histórica mostra que, já durante a Primeira Guerra Mundial e ao longo da década de 1920, o dólar começou a rivalizar com a libra esterlina não só como moeda de reserva oficial, mas também como fonte de crédito comercial. O crescimento do comércio norte-americano, a expansão das redes de correspondentes bancários dos Estados Unidos e, sobretudo, o papel ativo da Reserva Federal enquanto compradora de última instância no mercado de *acceptances* permitiram a construção de uma infraestrutura monetária paralela à de Londres. Este desenvolvimento permitiu ao dólar expandir-se rapidamente como instrumento internacional de financiamento e de pagamento, acelerando a sua recuperação face à libra esterlina e contribuindo para que, por momentos, a ultrapassasse enquanto moeda internacional. Ainda assim, a retirada dos bancos centrais do mercado de *acceptances* na década de 1930 demonstrou os limites dessa transformação, ao provocar o colapso quase total do sistema denominado em dólares e revelar que os efeitos de rede não eram permanentes (Eichengreen & Flandreau, 2008, 2012).

Apesar destes avanços, a libra mantinha a primazia no final do período entre guerras, o que sustenta a visão tradicional de que a verdadeira consolidação do dólar ocorreu apenas no pós-guerra, com a celebração do acordo de *Bretton Woods* em 1944. No âmbito desse acordo, foram criadas duas instituições fundamentais, o Fundo Monetário Internacional e o Banco Mundial, com o propósito de promover a estabilidade cambial e apoiar a reconstrução das economias afetadas pelo conflito (Aaron Klein, 2024; Fried, 2023; Siripurapu & Berman, 2023). O dólar foi instituído como moeda-âncora do novo sistema monetário internacional, o que significava que as moedas da maioria das economias desenvolvidas passaram a estar vinculadas a uma taxa de câmbio fixa face ao dólar, enquanto este, por sua vez, permanecia indexado ao ouro. Para assegurar esta paridade, os bancos centrais intervinham ativamente nos mercados cambiais, comprando e vendendo reservas denominadas em dólares, o que impulsionou a sua utilização como principal moeda de reserva (Aaron Klein, 2024; Fried, 2023).

Para além da estrutura institucional, o predomínio dos Estados Unidos foi ainda sustentado por fatores adicionais. A lenta recuperação da Europa e do Japão no pós-guerra, o atraso na difusão do crescimento económico moderno pelos atuais mercados emergentes e a resistência de países como a Alemanha, o Japão e a França em internacionalizar as suas moedas favoreceram a adoção generalizada do dólar pelo setor privado, consolidando-o como unidade de conta e meio de pagamento internacional em transações comerciais e financeiras (Eichengreen, 2005; Fried, 2023).

A perceção de segurança, a profundidade dos mercados financeiros e a estabilidade institucional dos Estados Unidos reforçaram a confiança global no dólar, tornando-o o principal porto seguro (*safe haven*) e fornecedor de ativos líquidos à escala mundial (C. Bertaut et al., 2025; Prasad, 2014). Esses atributos explicam a resiliência da moeda norte–americana mesmo após o colapso do sistema de *Bretton Woods*, em 1971, quando o Presidente Richard Nixon pôs fim à sua convertibilidade em ouro, em resposta à inflação e aos choques petrolíferos (Fried, 2023; Prasad, 2014).

2.2.2. O Dólar após a Introdução do Euro

Com o lançamento do euro em 1999, a hegemonia do dólar americano viu-se ameaçada. Até à data não existia um verdadeiro concorrente com potencial para alterar o equilíbrio monetário global. A criação da moeda única foi vista como necessária para não só fazer face à influência do dólar, como também garantir que as políticas monetárias europeias fossem independentes das dos Estados Unidos (Bergsten, 1999; Lysandrou & Stassinopoulos, 2020).

Porém, esta União Económica e Monetária não correspondeu às expectativas de vários analistas, que anteciparam que esta nova moeda se tornaria rapidamente uma das principais ao lado do dólar americano no cenário financeiro global. Tal como descrito por Cohen (2009), "[...] power configurations in currency relations have changed much less than expected. The euro has successfully attained a rank second only to the greenback – but it remains, and is likely to remain, a quite distant second." (p. 3).

Na década seguinte à sua implementação, o cenário verificado parecia oferecer as condições ideais para que a moeda europeia se consolidasse como uma opção viável ao dólar. Os Estados Unidos enfrentavam a sua maior crise financeira desde a Grande Depressão, que fez colapsar o mercado imobiliário norte-americano e temer o fim do domínio do dólar. Por sua vez, o euro ganhava força nos mercados cambiais, atingindo um pico histórico de 1,60 dólares em

meados de 2008. No entanto, essa valorização não refletia uma liderança monetária efetiva. As taxas de câmbio, embora visíveis, não traduzem por si só a verdadeira influência de uma moeda. O que realmente a determina é o seu grau de utilização como meio de troca, unidade de conta e reserva de valor por países e instituições fora da Zona Euro, aspetos onde o euro teve pouca adesão.

Na verdade, o colapso financeiro, contrariamente ao expectável, contribuiu ainda mais para o reforço da posição do dólar, como enfatizado por Fields & Vernengo (2011):

> The essential feature of the key currency is that there is no possibility of default in that currency, and that is why in the worst period of the crisis, after Lehman's collapse, the dollar actually appreciated, since agents tend to fly to secure assets. (pp. 11-12).

Essa preferência por ativos seguros traduziu-se na manutenção do dólar como principal moeda de reserva internacional, com uma participação estável em torno de 62% desde o início da crise (Prasad, 2014).

A estrutura institucional da Zona Euro revelou-se insuficiente para rivalizar com a robustez do sistema financeiro norte-americano. A ausência de um Tesouro comum e de um mercado obrigacionista unificado, comparável ao dos Estados Unidos, limitou a liquidez e a atratividade dos ativos denominados em euros (Siripurapu & Berman, 2023).

2.3. As Funções da Moeda Aplicadas ao Dólar

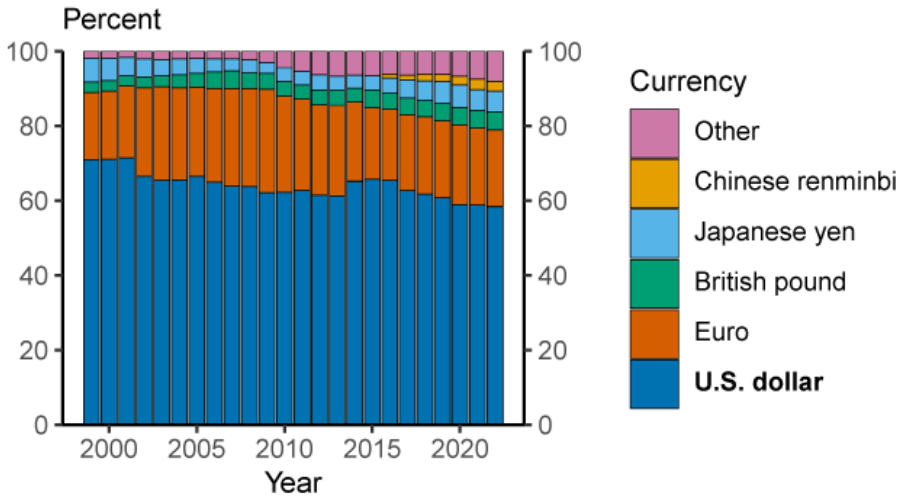
2.3.1. O Dólar como Reserva Internacional

A preferência dos agentes económicos por ativos capazes de preservar valor ao longo do tempo reforça a relevância da função de reserva de valor na ordem monetária internacional. Tal como refere Waller (2024), "The "store of value" dimension relates to the ability to save in a given currency and retrieve those savings in the future without a significant expected loss of purchasing power." (p.3), razão pela qual as reservas oficiais de divisas costumam ser a medida de confiança utilizada para avaliar esta função da moeda.

A evolução histórica desta função aplicada ao dólar evidencia, não apenas a sua resiliência, mas também a capacidade de adaptação às transformações do sistema monetário internacional. O colapso de *Bretton Woods* poderia ter fragilizado a confiança na moeda norte-americana, contudo, verificou-se precisamente o oposto. A procura global por dólares intensificou-

-se, passando de cerca de 55% em meados da década de 1960 para quase 80% no final dos anos 70. Embora a partir da década de 1980 se observe um declínio gradual, associado ao fortalecimento de outras moedas, esse movimento de diversificação não comprometeu a predominância do dólar como ativo de reserva internacional. Desde então, a sua participação tem-se mantido consistentemente acima dos 50%, destacando-se de forma expressiva face a outras moedas com relevância global, como o euro, o yen japonês, o renminbi e a libra esterlina (C. Bertaut et al., 2023; Waller, 2024).

Figura 1: *Reservas Cambiais*



Fonte: Retirado de *The International Role of the U.S. Dollar Post-COVID Edition*, por Carol Bertaut, Bastian von Beschwitz e Stephanie Curcuru, 2023, Board of Governors of the Federal Reserve System. (The Fed - "The International Role of the U.S. Dollar" Post-COVID Edition)

Importa salientar que a maioria destas reservas está alocada em títulos do Tesouro dos Estados Unidos, "with the depth and liquidity of the U.S. Treasury market reinforcing the desirability of the dollar as a store of value." (Waller, 2024, p.3).

Investidores estrangeiros detêm uma parcela significativa destes títulos, representando quase um terço do total. Embora essa participação tenha sido mais expressiva no passado, nomeadamente em 2014, quando correspondia a cerca de metade, é de notar que a atual proporção de participação estrangeira nos títulos do Tesouro americano assemelha-se muito aos níveis de participação estrangeira na dívida soberana da Zona Euro, Japão e Reino Unido. Tal convergência demonstra que a presença internacional na dívida dos EUA se inscreve em padrões consistentes com outras grandes economias, constituindo um fator vantajoso, na medida em que

sustenta a valorização dos títulos e contribui para a redução dos encargos com juros (C. Bertaut et al., 2023; Waller, 2024).

Além da procura por títulos, a importância do dólar como reserva de valor manifesta-se também na procura por notas físicas fora dos Estados Unidos. Apesar da dificuldade em quantificar com precisão o montante detido no exterior, estudos sugerem que cerca de metade do valor total das notas em circulação está em mãos estrangeiras, proporção semelhante ou ligeiramente superior à do euro, para o qual se estimam intervalos entre 30% e 50% (C. Bertaut et al., 2023; Waller, 2024).

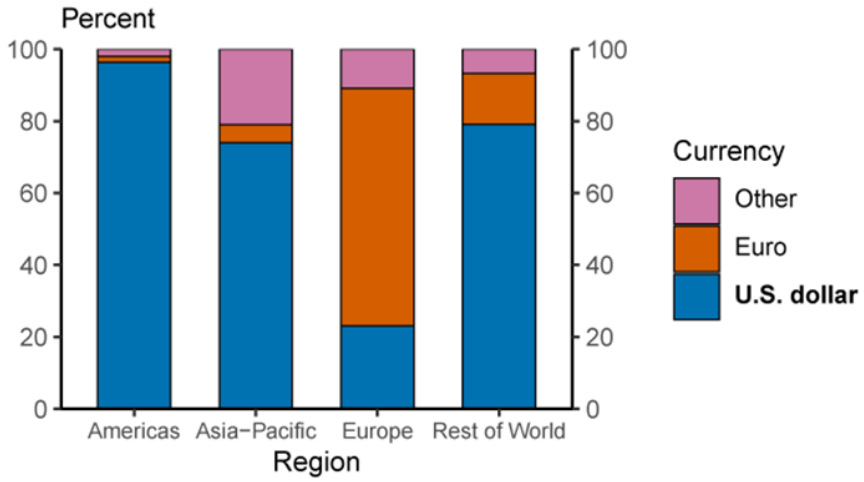
Por fim, outro sinal da influência do dólar como reserva de valor reside na sua adoção como moeda-âncora por diversas nações, que restringem flutuações cambiais e utilizam o dólar como unidade de conta para fixar taxas de câmbio. Esta função estende–se também aos bancos centrais, que acumulam reservas em moedas estrangeiras e, por vezes, recorrem a moedas internacionais na condução da sua política monetária. Um exemplo típico são os bancos centrais cujas moedas estão indexadas ao dólar, na medida em que para manter essa indexação intervêm ativamente nos mercados cambiais, comprando e vendendo dólares. Deste modo, ajustam o valor da sua moeda nacional face ao dólar, utilizando-o simultaneamente como meio de troca e instrumento de estabilização monetária (Fried, 2023). Este mecanismo, embora inserido na função de reserva de valor, antecipa dimensões mais amplas do papel internacional do dólar, que serão analisadas no subcapítulo seguinte.

2.3.2. O Dólar como Unidade de Conta e Meio de Troca Internacional

Ao observar o papel do dólar como moeda-âncora, constata-se que a sua influência não se limita à função de reserva de valor. A mesma confiança que fundamenta a acumulação de reservas e a indexação cambial projeta-se, igualmente, nas restantes dimensões da moeda internacional, consolidando a sua posição como unidade de referência na determinação de preços do comércio internacional e legitimando a sua aceitação na faturação comercial, nas atividades bancárias, na emissão de dívida e nas operações cambiais (Blinder, 1996; Waller, 2024). Essa função de referência é particularmente visível no mercado de *commodities*, onde a moeda norte-americana é usada para precificar petróleo, gás natural, produtos agrícolas e metais (Jernigan, 2024).

No âmbito do comércio e das finanças globais, o dólar mantém uma presença dominante, mesmo em transações sem ligação direta à economia dos Estados Unidos. A sua utilização como moeda de faturação no período de 1999 a 2019, segundo estimativas, ultrapassou os 90% na América e aproximou-se dos 80% na região Ásia-Pacífico. Contudo, como seria de esperar, na Europa o seu papel foi significativamente mais reduzido, situando-se em torno de apenas 20%, onde o euro assumiu clara primazia, como mostra a figura abaixo (Figura 2) (C. C. Bertaut et al., 2025; Boocker & Wessel, 2024).

Figura 2: *Participação na Faturação de Exportações*



Fonte: Retirado de *The International Role of the U.S. Dollar Post-COVID Edition*, por Carol Bertaut, Bastian von Beschwitz e Stephanie Curcuru, 2023, Board of Governors of the Federal Reserve System. (The Fed - "The International Role of the U.S. Dollar" Post-COVID Edition)

Ademais, verifica-se que a importância desta moeda se estende de forma consistente às atividades bancárias internacionais. Segundo dados recolhidos pelo mesmo relatório, aproximadamente 55% das reivindicações internacionais em moeda estrangeira, sobretudo empréstimos, e 60% das obrigações, principalmente depósitos, encontram-se denominadas em dólares, proporções que se mantêm relativamente estáveis e acima dos de outras divisas desde o início do século (C. C. Bertaut et al., 2025).

Outro parâmetro em que o dólar se sobressai é na emissão de dívida estrangeira, aquela emitida por empresas em moedas diferentes da do seu país de origem. Desde 2010, que a sua participação ronda os 60%, superando em larga escala o euro, cuja presença é de 26% (C. C. Bertaut et al., 2025).

Em última instância, a procura por dólares americanos também é refletida nas transações de câmbio (FX). De acordo com a Pesquisa Trienal do Banco de Pagamentos Internacionais, a moeda norte-americana esteve envolvida em cerca de 89% das operações cambiais globais em abril de 2025, mantendo-se praticamente estável ao longo das últimas duas décadas (Bank for International Settlements, 2025; C. C. Bertaut et al., 2025).

Todo este enquadramento remete para o conceito de *exorbitant privilege*, cunhado pelo ex-ministro das Finanças francês Valéry Giscard d'Estaing na década de 1960, para designar a vantagem estrutural dos Estados Unidos em financiar-se em condições mais favoráveis do que outras economias. A procura global por dólares e por títulos do Tesouro permite ao governo norte-americano e aos consumidores, endividarem-se a custos mais baixos, reduz o risco de crises cambiais e facilita o acesso a importações mais baratas (Boocker & Wessel, 2024; Siripurapu & Berman, 2023).

Todavia, este privilégio não é isento de custos. A dominância do dólar obriga os Estados Unidos a absorverem os desequilíbrios de poupança e de procura de outras economias, operando com défices externos que permitem a conversão de excedentes estrangeiros em ativos norte-americanos. A procura persistente pela moeda americana exerce, adicionalmente, pressão ascendente sobre a taxa de câmbio, mesmo em contextos que sugeririam uma desvalorização, contribuindo para o aumento do endividamento e para a perda de competitividade externa (Boocker & Wessel, 2024).

A valorização do dólar, ao tornar as importações mais acessíveis e as exportações menos competitivas, gera défices comerciais crónicos. Este paradoxo é particularmente relevante, dado que, conforme discutido no capítulo sobre os fundamentos teóricos de uma moeda internacional, um dos critérios tradicionalmente associados a esse estatuto é precisamente a existência de uma balança comercial positiva.

O caso norte-americano demonstra, assim, que a condição de moeda internacional não exige a manutenção de uma balança comercial superavitária. O chamado privilégio exorbitante converte essa vulnerabilidade em vantagem estrutural, permitindo aos Estados Unidos sustentar défices persistentes sem comprometer a confiança global na sua moeda. Ainda assim, alguns especialistas, como Ben Bernanke, argumentam que o privilégio exorbitante já não possui a mesma intensidade de outrora, em virtude do declínio relativo da economia norte-americana e da ascensão de moedas alternativas (Siripurapu & Berman, 2023).

2.4. Outras Moedas Internacionais

Desde a Segunda Guerra Mundial, nenhuma moeda conseguiu desafiar, de forma consistente e duradoura, a posição do dólar americano enquanto principal referência monetária no panorama internacional. Não obstante, diversas moedas têm vindo a procurar afirmar-se como alternativas credíveis. Entre estas, destacam-se o euro, o renminbi, o yen japonês e a libra esterlina, as quais serão objeto de análise no presente capítulo.

2.4.1. O Euro

O euro, introduzido em 1999, consolidou-se como a segunda moeda mais relevante no sistema monetário internacional, ficando apenas atrás do dólar americano. Apesar da sua utilização expressiva nas transações internacionais, a moeda continua a enfrentar obstáculos significativos no que respeita à sua adoção e influência global, o que tem limitado a sua capacidade de rivalizar plenamente com o dólar. Fatores como a ausência de um mercado unificado e líquido de dívida europeia e a escassez de ativos seguros denominados em euros, são frequentemente mencionados como entraves à sua expansão. Neste contexto, a estabilidade no sistema financeiro da zona euro é frequentemente destacada como requisito essencial para fortalecimento do papel do euro a nível internacional (Papadia & Efstathiou, 2018; Waller, 2024).

Importa referir que, durante a pandemia da COVID-19, a União Europeia deu um passo no sentido de melhorar a sua situação ao emitir cerca de 400 mil milhões de euros em dívida conjunta. No entanto, este montante permanece insuficiente quando comparado com a dimensão do mercado de dívida pública dos Estados Unidos, que ultrapassa os 24 biliões de dólares (Waller, 2024).

2.4.2. O Renminbi

O renminbi tem vindo a ganhar destaque nos debates sobre o futuro do sistema monetário internacional, impulsionado pelo crescimento económico da China e pelos esforços deliberados das autoridades chinesas para promover o seu uso no exterior. Desde o final dos anos 2000, a China tem procurado expandir o papel da sua moeda, mas foi especialmente após a guerra na Ucrânia que o país intensificou a utilização do renminbi em transações bilaterais, celebrando acordos de liquidação comercial com países como o Brasil (Siripurapu & Berman, 2023; Waller, 2024).

Mais recentemente, a China tem mantido negociações com a Arábia Saudita com vista à possibilidade de faturação de petróleo nesta moeda. Apesar destes desenvolvimentos, o renminbi continua a representar apenas cerca de 3% das reservas globais, o que reflete as limitações estruturais que persistem. A moeda chinesa não é ainda livremente convertível, o mercado de capitais opera com restrições e a confiança dos investidores internacionais nas instituições chinesas é limitada. Adicionalmente, os decisores políticos chineses demonstram cautela face aos riscos associados a uma internacionalização acelerada, mantendo, por isso, um controlo apertado sobre os fluxos de capital. Neste contexto, embora os acordos celebrados pela China tenham um valor simbólico e estratégico, muitos analistas consideram que o país não possui, neste momento, nem a intenção nem a capacidade de desafiar seriamente a posição dominante do dólar americano (Siripurapu & Berman, 2023; Waller, 2024).

2.4.3. O Yen Japonês

O yen japonês, apesar do seu alcance limitado quando comparado ao dólar americano ou ao euro, é uma moeda essencial no sistema monetário internacional, graças à influência regional considerável que exerce no Leste Asiático. A sua internacionalização foi impulsionada por mudanças na política monetária japonesa nas décadas de 1970 e 1980 (Tavlas & Ozeki, 1991).

Contudo, o cenário externo também teve um papel determinante na valorização da moeda nesse período. A forte pressão dos Estados Unidos para corrigir desequilíbrios comerciais, culminou no Acordo de Plaza, em 1985, o qual levou economias desenvolvidas, como o Japão, a intervir nos mercados cambiais com o objetivo de desvalorizar o dólar americano. Como resultado, o yen passou por uma apreciação significativa face ao dólar, o que incentivou o governo japonês a promover a abertura e a desregulamentação dos seus mercados financeiros (Soares, 2024).

Estas mudanças permitiram ao yen consolidar-se como uma moeda de múltiplas funções, reserva de valor, meio de pagamento e instrumento utilizado na emissão de faturas comerciais. Apesar dos avanços, a estrutura e o comportamento da economia japonesa, a volatilidade da moeda, o subdesenvolvimento do mercado financeiro no Japão e o uso restrito do yen em contratos comerciais globais, fazem com que esta moeda não tenha um maior destaque a nível global (Iwami, 1994).

2.4.4. A Libra Esterlina

Conforme mencionado num capítulo anterior, antes do dólar americano ascender à posição de principal moeda, era a libra esterlina quem detinha esse estatuto. No entanto, o enfraquecimento da economia britânica, impulsionado pela Grande Depressão e pela Segunda Guerra Mundial, aliado à crescente influência económica dos Estados Unidos, levou à gradual substituição da libra esterlina pelo dólar americano (Fried, 2023).

Com efeito, as autoridades britânicas, a fim de preservar a utilização da sua moeda a nível internacional, impuseram regras e restrições que dificultavam a conversão de reservas em libras para outras moedas e desencorajavam a diversificação cambial por parte dos países pertencentes à chamada área da libra. Por tal motivo, muitos destes países viram-se forçados a manter as suas reservas denominadas em libras, mesmo quando isso contrariava os seus interesses económicos (Avaro, 2024).

Com a crescente liberalização económica e desenvolvimento dos Euromercados, as restrições britânicas destinadas a preservar a área da libra perderam eficácia, levando vários países a contornar as regras impostas (prática conhecida como *"free riding"*). Este comportamento enfraqueceu ainda mais a posição da libra, tornando necessária uma intervenção internacional para evitar o colapso total do sistema e assegurar alguma estabilidade. Essa intervenção concretizou–se através do Acordo de Basileia, que obrigou o Reino Unido a oferecer garantias em troca da limitação da desvalorização da sua moeda (Avaro, 2024).

Apesar de ter perdido o protagonismo que outrora detinha, a libra esterlina permanece entre as principais moedas internacionais. A sua relevância atual decorre, sobretudo, da posição central de Londres como um dos mais influentes centros financeiros a nível global, bem como da estabilidade relativa da moeda britânica (Blinder, 1996).

2.5. O Papel do Dólar nos Sistemas de Pagamento Internacionais

Considerando a análise prévia da dimensão internacional do dólar, torna-se oportuno explorar a sua influência nos sistemas de pagamento internacionais. Antes, porém, de apresentar os dados e informações que sustentam essa relevância, é imprescindível definir o conceito de Sistemas de Pagamento e identificar os mais significativos.

2.5.1. Conceito de Sistemas de Pagamento Internacionais

Desenvolvidos com a finalidade de facilitar transações financeiras, os sistemas de pagamento internacionais, consistem em infraestruturas e redes que permitem a transferência de recursos monetários entre instituições financeiras, não só de diferentes países, como também, muitas vezes, de diferentes moedas. Estes assumem particular importância uma vez que possibilitam que os fundos circulem através das fronteiras de maneira rápida, eficiente e segura (Stripe, 2025).

Existem vários sistemas, contudo, cada um possui um âmbito de atuação específico, podendo centrar-se num determinado tipo de transação, como é o caso da rede SWIFT que será abordada em detalhe mais à frente; numa moeda particular, como se sucede com o sistema TARGET2, concebido para operações realizadas em euros; ou ainda numa área geográfica delimitada, como o sistema SEPA, que promove a integração dos pagamentos na Europa (Stripe, 2025).

2.5.2. Principais Sistemas de Pagamento Internacionais

2.5.2.1. SWIFT

Em resposta às dificuldades de comunicação inerentes aos pagamentos internacionais, 239 bancos de 15 países cooperaram e, em 1973, fundaram a SWIFT *(Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication)*. Com uma visão ambiciosa e inovadora de fornecer um serviço internacional de mensagens financeiras com linguagem comum, a SWIFT começou a operar em 1977, e rapidamente alcançou uma posição de reconhecida credibilidade para várias instituições em todo o mundo.

Os serviços iniciais da SWIFT assentavam em três componentes principais: uma plataforma de mensagens, um sistema informático para validação e encaminhamento das mensagens e um conjunto de padrões destinados a assegurar a compreensão comum dos dados,

independentemente das barreiras linguísticas ou das diferenças entre sistemas. Estes padrões permitiam igualmente a transmissão, receção e processamento automatizado e contínuo das comunicações entre utilizadores.

Hoje, diferentemente do cenário passado dominado por processos manuais, a SWIFT representa uma infraestrutura financeira global abrangente, com atuação em todos os continentes. A sua extensa rede conecta mais de 200 países e territórios, servindo mais de 11.000 instituições financeiras (Swift, n.d.).

2.5.2.2. Fedwire

Instituído e operado pelo *Federal Reserve System*, o *Fedwire Funds Service* surgiu em 1915 como uma iniciativa para promover eficiência em transações de grande valor e de tempo crítico nos Estados Unidos. Inicialmente baseado num sistema telegráfico, o Fedwire evoluiu ao longo do século XX, passando a incorporar novas tecnologias, como teletipos, linhas telefónicas de transmissão de alta velocidade e, mais recentemente, redes distribuídas de computadores, com o objetivo de não só aumentar a velocidade e a capacidade das transferências, como também reduzir erros e economizar custos (Federal Reserve History, 2023).

Os participantes do Fedwire podem utilizar este serviço para enviar ou receber pagamentos por conta própria ou em nome de clientes empresariais ou individuais. Além disso, o serviço é usado para liquidar pagamentos comerciais, posições com outras instituições financeiras ou acordos de compensação, bem como para enviar pagamentos de impostos federais e para efetuar operações de compra e venda de fundos federais (Federal Reserve Banks, 2025)

As transferências realizadas através do Fedwire são processadas de forma imediata, final e irrevogável, garantindo previsibilidade e segurança nas operações financeiras. Este serviço funciona num sistema de liquidação bruta em tempo real, no qual cada pagamento é tratado de forma independente e liquidado assim que recebido, utilizando uma rede eletrónica de alta segurança (Board of Governors of the Federal Reserve System, 2024; Federal Reserve Banks, 2025).

2.5.2.3. CHIPS

Concebido no final da década de 1960 pela *New York Clearing House Association*, o CHIPS *(Clearing House Interbank Payments System)* surgiu em resposta à necessidade crescente de um sistema eletrónico capaz de processar elevados volumes de pagamentos internacionais em dólares americanos. Essa necessidade foi, em parte, motivada pelo crescimento do mercado de

Eurodólares. Além disso, a transição do regime de câmbios fixos para flutuantes, em 1973, provavelmente contribuiu para um aumento significativo no volume de pagamentos internacionais a liquidar (Clair, 1989)

Atualmente, este sistema de compensação e liquidação de grandes pagamentos em dólares conta com 41 participantes, sendo considerado a principal infraestrutura privada que atua como contraparte do sistema *Fedwire*, operado pela Reserva Federal (The Clearing House Payments Company L.L.C., 2025).

O seu funcionamento baseia-se num sistema eletrónico de alta eficiência, sustentado por um algoritmo patenteado que otimiza a combinação e compensação de pagamentos. Isto garante que a execução de pagamentos seja rápida e final, contando com o suporte de mecanismos rigorosos de gestão de risco. A liquidação dos saldos ocorre por meio de uma conta especial mantida no *Federal Reserve Bank* de Nova Iorque (Clair, 1989; The Clearing House Payments Company L.L.C., 2025).

2.5.2.4. SEPA

Desenvolvido pelo setor bancário europeu com o apoio dos governos nacionais, da Comissão Europeia e do Eurosistema, o SEPA *(Single Euro Payments Area)*, adotado em 2008 para transferências bancárias e em 2009 para débitos diretos, surgiu como uma iniciativa que visava a harmonização das normas de pagamentos com o intuito de promover eficiência e competitividade na economia europeia.

A sua plena implementação ocorreu em 2016, com a adesão de países fora da zona euro, sendo que os pertencentes a esta zona já estavam integrados desde 2014. Assim, o sistema compreende atualmente 38 países europeus, incluindo Estados-Membros da União Europeia, membros da Associação Europeia de Comércio Livre (EFTA) e outros países terceiros.

O principal objetivo da SEPA é simplificar, agilizar e tornar mais seguros os pagamentos em euros entre os países participantes, oferecendo as mesmas condições, direitos e obrigações das operações internas, como forma de impulsionar a integração e eficiência do mercado de pagamentos europeu (European Central Bank, 2025).

2.5.2.5. CIPS

Com o aumento da utilização do renminbi em transações internacionais, surgiu a necessidade de criar uma infraestrutura eficiente que apoiasse a expansão global da moeda chinesa. Assim, foi estabelecido, em 2015, o CIPS *(Cross-Border Inter-Bank Payments System)*,

sob a supervisão do Banco Popular da China. Este sistema concebido com o objetivo de facilitar a compensação e liquidação de pagamentos transfronteiriços em renminbi de forma segura, eficiente e de baixo custo, contava com 19 participantes diretos e 176 participantes indiretos de 50 países e regiões, na data da sua criação.

Devido ao sucesso alcançado após o seu lançamento, o CIPS foi significativamente reforçado, em 2018, com a introdução de um mecanismo híbrido de liquidação que combinou a liquidação bruta em tempo real e a liquidação líquida diferida. Além disso, esta rede passou também a apoiar operações do mercado financeiro e o seu *design* de mensagem foi aprimorado.

No final de 2019, o CIPS já incluía mais de 3.000 instituições bancárias em 167 países e regiões. Apesar do crescimento considerável, o CIPS enfrenta alguns desafios como a dependência da rede SWIFT para participantes indiretos, dado que muitas das instituições estrangeiras ainda não instalaram tradutores para o sistema do CIPS (CIPS Co., n.d.; Eichengreen, 2022).

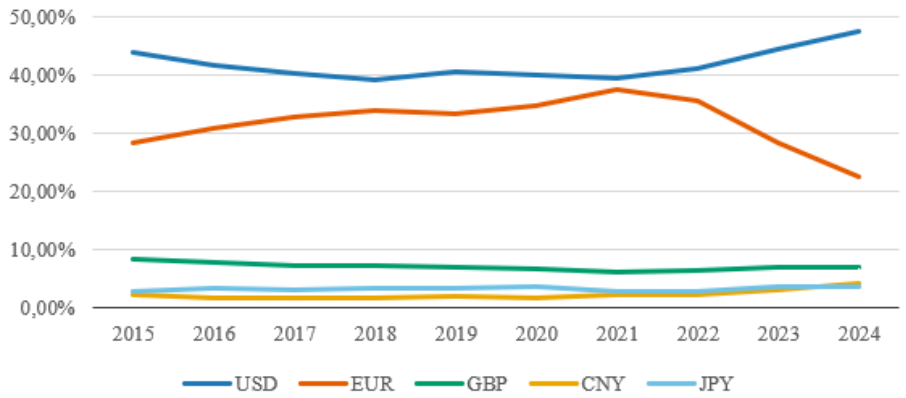
2.5.3. Enquadramento do Dólar nos Sistemas de Pagamento Internacionais

De forma a viabilizar os pagamentos efetuados tanto em dólares, como noutras moedas, a SWIFT, principal rede de comunicação entre instituições financeiras a nível mundial, é geralmente usada para facilitar a transmissão de instruções de pagamento através de mensagens normalizadas, garantindo segurança e eficiência nas operações internacionais (Furtuna et al., 2024).

As mensagens enviadas por este sistema orientam os bancos participantes a debitar e creditar contas de clientes nas várias moedas (Eichengreen, 2022). Dados mais recentes, referentes a outubro de 2025, indicam que o dólar representou 46,71% do valor total das transações transmitidas pelo SWIFT, confirmando a sua liderança face ao euro (23,98%), à libra esterlina (7,82%), ao yen japonês (3,83%) e ao renminbi chinês (2,47%) (Swift, 2025).

No entanto, a centralidade do dólar neste sistema não é apenas evidente nos dados atuais. A análise da participação das principais moedas nas operações financeiras processadas pela rede SWIFT ao longo da última década revela, igualmente, a posição consolidada e relativamente estável da moeda norte-americana (Figura 3).

Figura 3: *Evolução das Principais Moedas nas Transações SWIFT*



Fonte: Elaboração Própria com base nos dados RMB Tracker document centre | Swift

Nota: Acedido no dia 30 de abril de 2025 em: https://www.swift.com/products/renminbi-tracker/document-centre?sort%5Bfield_last_updated%5D=DESC&category%5B0%5D=168711

Contudo, é importante referir que o declínio acentuado verificado na participação do euro no total de mensagens de pagamento trocadas via SWIFT em 2023, coincidiu com a introdução da plataforma consolidada T2-T2S pelo Eurosistema, em março desse ano, bem como com a transição para o novo padrão de mensagens ISO 20022. Estas mudanças infraestruturais transformaram a forma como os pagamentos em euros são processados, impactando diretamente as estatísticas da SWIFT. Desta forma, não é possível retirar elações quanto ao desfasamento crescente entre as duas principais moedas, dado que esta alteração não representa uma redução real na utilização internacional do euro (Furtuna et al., 2024).

Por conseguinte, considerando que a SWIFT opera exclusivamente como canal de comunicação, sem intervir diretamente na liquidação dos pagamentos denominados em dólares, revela-se essencial examinar a aplicabilidade desta moeda noutros sistemas de pagamento. Neste contexto, infraestruturas como o Fedwire e o CHIPS, assumem uma atuação determinante, pois, além de possuírem formatos de mensagens próprios, são responsáveis pela movimentação e liquidação efetiva de dólares. O processo de liquidação conduzido por estes sistemas assegura, igualmente, que transferências instruídas via SWIFT se traduzam em transferências monetárias reais.

Visando garantir a coerência temporal com a análise realizada para a SWIFT, que abrange o período de 2015 a 2024, exploremos as estatísticas do *Fedwire Funds Service* e do *Clearing House Interbank Payments System* relativas a esses mesmos anos, com o propósito de avaliar a dimensão do dólar nestes sistemas de pagamento.

Tabela 1: *Evolução das Transferências Financeiras via Fedwire e CHIPS*

Ano	Sistema	Nº Total de Transferências	Crescimento Anual do Volume (%)	Valor Total Transferências ($milhões)	Crescimento Anual do Valor (%)	Valor Médio Transferência ($milhões)
2015	Fedwire	142,757,101	5.7	834,630,440	(5.6)	5.85
	CHIPS	110,408,835	0.5	375,862,262.132	(3.8)	3.404
2016	Fedwire	148,142,402	3.8	766,961,537	(8.1)	5.18
	CHIPS	110,845,542	0.8	364,331,315.863	(3.1)	3.287
2017	Fedwire	152,649,633	3.0	740,096,838	(3.5)	4.85
	CHIPS	112,597,088	1.6	393,239,294.015	7.9	3.492
2018	Fedwire	158,430,742	3.8	716,211,759	(3.2)	4.52
	CHIPS	114,847,927	2.0	417,943,863.006	6.3	3.639
2019	Fedwire	167,650,062	5.8	695,835,129	(2.8)	4.15
	CHIPS	118,178,686	2.9	417,474,777.476	(0.1)	3.533
2020	Fedwire	184,010,202	9.8	840,483,038	20.8	4.57
	CHIPS	117,087,925	(1.7)	419,022,394.693	0.4	3.579
2021	Fedwire	204,490,893	11.1	991,810,545	18.0	4.85
	CHIPS	127,856,836	9.6	448,743,996.306	7.1	3.510
2022	Fedwire	196,052,238	(4.1)	1,060,257,294	6.9	5.41
	CHIPS	132,259,908	4.3	469,285,280.716	4.6	3.548
2023	Fedwire	193,316,782	(1.4)	1,087,195,950	2.5	5.62
	CHIPS	135,523,447	2.5	448,740,783.556	(4.4)	3.311
2024	Fedwire	209,916,835	8.6	1,133,419,684	4.3	5.40
	CHIPS	141,963,245	4.3	463,270,895.240	3.2	3.263

Fonte: Elaboração Própria com base em estatísticas anuais do Fedwire Funds Service e do CHIPS

Nota: Acedido no dia 30 de abril de 2025 em:

https://www.frbservices.org/resources/financial-services/wires/volume-value-stats/annual-stats.html

https://www.theclearinghouse.org/payment-systems/CHIPS/CHIPS-Resources

Na sequência da tabela apresentada, observam-se diferenças substanciais tanto no volume de transferências processadas como no valor total movimentado, entre os sistemas analisados. Estas variações refletem as particularidades operacionais destas infraestruturas e a forma como contribuem para a circulação da divisa em questão.

No caso do Fedwire, como supramencionado, este sistema foi concebido para processar transferências urgentes e de grande valor, o que justifica o elevado número de transferências anuais registadas. Entre 2015 e 2024, este volume ultrapassou consistentemente os 140 milhões,

atingindo mais de 209 milhões no último ano, sinalizando, assim, uma crescente dependência na utilização deste sistema para execução imediata de pagamentos interbancários.

Por sua vez, no que concerne ao CHIPS, sabe-se que, contrariamente ao Fedwire, este funciona como sistema de compensação, consolidando pagamentos antes da liquidação final. Isso implica uma menor necessidade de financiamento por parte das instituições participantes, visto que, ao permitir compensação de débitos e créditos entre bancos, o CHIPS reduz a quantidade de fundos que precisam ser efetivamente transferidos, possibilitando a movimentação de grandes volumes com menor exigência de liquidez em cada transação individual (Eichengreen, 2022). Como resultado, vemos através da tabela exposta acima (Tabela 1) um número total de transferências inferior no CHIPS (entre 110 e 141 milhões no período em análise), o que, aliado aos valores médios por operação mais baixos, reforça o caráter compensatório deste sistema.

Em síntese, não obstante as flutuações observadas ao longo dos dez anos, quer ao nível do número de operações, quer do valor total movimentado, verifica-se uma tendência crescente na utilização de ambos os serviços e na quantidade de dólares transacionados.

A centralidade do dólar nas infraestruturas de pagamento decorre não apenas da sua utilização massiva, mas também do papel ativo dos Estados Unidos na supervisão das instituições que sustentam a ordem financeira internacional, incluindo a SWIFT e o CHIPS (Boocker & Wessel, 2024). É, contudo, pertinente destacar o surgimento de iniciativas como a SEPA e o CIPS, que procuram reforçar o papel de outras moedas, nomeadamente o euro e o renminbi, no comércio internacional e nas transações transfronteiriças.

3. Dados e Metodologia

3.1. Objetivos da Análise

Partindo da fundamentação teórica desenvolvida na revisão de literatura e do conjunto de evidências sobre a predominância do dólar nos mercados e sistemas de pagamento internacionais, o presente estudo tem como objetivo avaliar em que medida as condições monetárias, financeiras e macroeconómicas dos Estados Unidos influenciam a sua utilização global nos pagamentos internacionais. Para tal, recorre-se a dados da rede SWIFT, principal infraestrutura mundial de mensagens financeiras, considerando a percentagem de mensagens denominadas em dólares como indicador da sua relevância operacional, permitindo analisar a expressão prática dos fatores que sustentam a sua posição dominante.

A presença internacional do dólar resulta de uma combinação de fatores estruturais, como a profundidade, liquidez e credibilidade dos mercados financeiros norte-americanos, e de fatores conjunturais, incluindo a evolução das condições financeiras globais e os níveis de incerteza. A literatura sugere que alterações nestes fatores se refletem na sua utilização nas transações internacionais e no funcionamento das infraestruturas de pagamento.

Neste enquadramento, o estudo procura estabelecer uma ligação entre os determinantes teóricos identificados e a evidência empírica, permitindo compreender como mudanças no contexto económico e financeiro dos Estados Unidos se traduzem na utilização do dólar enquanto moeda de pagamento internacional.

Para além do objetivo geral, pretende-se ainda analisar a evolução temporal da utilização do dólar ao longo do período em estudo, bem como examinar a forma como esta variável reage a alterações nos principais determinantes económicos e financeiros considerados. Neste sentido, a análise desenvolve-se em torno de três objetivos específicos: o primeiro consiste em caracterizar a evolução da utilização do dólar nos pagamentos internacionais ao longo do período em estudo; o segundo, analisar a relação entre a utilização do dólar e os principais determinantes económicos e financeiros dos Estados Unidos; por fim, o terceiro procura determinar se a sensibilidade do uso do dólar a estas variáveis se alterou ao longo do tempo, através da consideração de diferentes subperíodos da amostra.

3.2. Modelo Econométrico

Tendo sido identificados, no ponto anterior, os principais fatores que explicam a importância internacional do dólar, bem como definidos os objetivos do presente estudo, torna-se necessário operacionalizar empiricamente esta relação. Para esse efeito, recorre-se à estimação de um modelo econométrico que permita avaliar de que forma as condições monetárias e financeiras dos Estados Unidos influenciam a utilização do dólar nos pagamentos internacionais processados pela rede SWIFT.

A metodologia adotada assenta num modelo do tipo ARDL (*Autoregressive Distributed Lag*), particularmente adequado à análise de séries temporais, uma vez que permite incorporar informação passada das variáveis em estudo e captar a forma como estas reagem ao longo do tempo. Este tipo de modelo apresenta ainda a vantagem de distinguir, de forma explícita, efeitos de curto prazo, o que é especialmente relevante quando se analisa fenómenos económicos cujo ajustamento ocorre de forma gradual.

O modelo ARDL é, ainda, apropriado em contextos em que o número de observações disponíveis é relativamente reduzido e em que as variáveis em análise podem apresentar comportamentos distintos ao longo do tempo. No entanto, a sua aplicação requer algumas verificações prévias, nomeadamente a avaliação das propriedades das séries através de testes de raiz unitária e a definição do número adequado de desfasamentos para cada variável com recurso a critérios de informação, como o AIC (*Akaike Information Criterion*). Estes procedimentos asseguram que o modelo é especificado de forma consistente com a dinâmica temporal dos dados, minimizando problemas de má especificação.

Dada esta flexibilidade, o ARDL permite analisar simultaneamente a evolução da variável dependente e o impacto desfasado das variáveis explicativas, evidenciando os mecanismos de transmissão de curto prazo e, caso exista cointegração, os efeitos de equilíbrio de longo prazo. Contudo, a identificação de uma eventual relação de longo prazo entre as variáveis não é automática, exigindo a aplicação de um teste de cointegração que determine se existe, ou não, um equilíbrio estável entre as variáveis ao longo do tempo. Apenas quando esse teste confirma a presença de cointegração é possível interpretar os coeficientes em nível como efeitos de longo prazo, caso contrário, a análise deve centrar-se exclusivamente na dinâmica de curto prazo.

Neste contexto, a forma genérica do modelo a estimar pode ser expressa da seguinte maneira, correspondendo a uma especificação teórica inicial, a qual será posteriormente validada e, se necessário, ajustada com base nos resultados empíricos:

$$SWIFT_t = \propto_0 + \sum_{i=1}^{P} \beta_i SWIFT_{t-i} + \sum_{j=0}^{q_1} \gamma_j DXY_{t-j} + \sum_{k=0}^{q_2} \delta_k VIX_{t-k} + \sum_{m=0}^{q_3} \phi_m FEDFUND_{t-m} + \sum_{n=0}^{q_4} \theta_n XMPIB_{t-n} + \sum_{r=0}^{q_5} \psi_r IDEPIB_{t-r} + \sum_{s=0}^{q_6} \omega_s DEBTPIB_{t-s} + \sum_{u=0}^{q_7} \eta_u PORTPIB_{t-u} + \varepsilon_t$$

onde, $SWIFT_t$ representa a percentagem de mensagens financeiras denominadas em dólares no período t; $p\ e\ q_1\ a\ q_7$ correspondem ao número de desfasamentos selecionadas para cada variável; e ε_t designa o termo de erro aleatório.

A variável dependente do modelo é, assim, a proporção de mensagens SWIFT denominadas em dólares, a qual constitui uma medida direta da utilização prática da moeda norte–americana nos pagamentos internacionais. A escolha desta variável justifica-se pelo facto da SWIFT ser a principal infraestrutura global de mensagens financeiras, como discutido na revisão de literatura, o que confere a este indicador uma elevada representatividade e pertinência analítica enquanto *proxy* da utilização internacional do dólar.

No que respeita às variáveis explicativas, o modelo integra um conjunto de indicadores que procuram captar, de forma abrangente, os fatores financeiros e macroeconómicos suscetíveis de influenciar a utilização internacional do dólar. Entre estes incluem-se variáveis que refletem as condições monetárias e financeiras globais associadas à moeda norte-americana, como o índice DXY, que capta a evolução do dólar face a um cabaz de moedas das principais economias avançadas, refletindo a valorização ou desvalorização do dólar em relação a essas moedas, o que pode influenciar a sua utilização nas transações internacionais; o VIX, indicador de incerteza e aversão ao risco global, frequentemente associado ao reforço da procura por ativos considerados seguros, caso do dólar; e a orientação da política monetária norte-americana, representada pela taxa de juro diretora da Reserva Federal, que afeta o custo de financiamento em dólares e, consequentemente, a sua utilização operacional em pagamentos internacionais.

A seleção destas variáveis inspira-se diretamente na literatura, em particular no artigo de Martin et al. (2017), que demonstra o impacto destes fatores sobre o crescimento económico mundial. O presente estudo procura aplicar a mesma abordagem, mas direciona-a especificamente para a avaliação da influência destas condições sobre a utilização do dólar nos pagamentos internacionais processados através da rede SWIFT.

Para além destes indicadores, o modelo incorpora variáveis que traduzem a posição externa e a atratividade económica dos Estados Unidos. Os fluxos comerciais, medidos pela razão $(X + M)/PIB_{EUA}$, procuram traduzir o grau de integração da economia norte-americana no comércio

internacional e, por conseguinte, a necessidade de liquidação de transações em dólares; o investimento direto estrangeiro, expresso como IED/PIB_{EUA}, sinaliza a atratividade dos Estados Unidos como destino de investimento produtivo, o que tende a gerar operações internacionais tipicamente liquidadas em dólares; a dívida pública ($Debt/PIB_{EUA}$), variável que representa a dimensão e profundidade do mercado de títulos do Tesouro norte-americano, cuja elevada procura internacional contribui para a circulação global da moeda; e, por fim, os fluxos financeiros associados a ações e obrigações ($Portfolio/PIB_{EUA}$), que refletem a intensidade dos investimentos de carteira por parte de não residentes e originam movimentos financeiros internacionais tipicamente liquidados em dólares, potencialmente refletidos na atividade da SWIFT.

3.3. Dados e Período Amostral

A realização da análise empírica pressupõe a utilização de uma base de dados adequada aos objetivos definidos e às especificidades do modelo econométrico adotado. Neste contexto, apresenta-se de seguida a caracterização da base de dados utilizada, bem como a delimitação do período temporal da análise, aspetos fundamentais para a correta operacionalização empírica do estudo.

Dado que a variável dependente (percentagem de mensagens financeiras da rede SWIFT denominadas em dólares) se encontra disponível apenas para um período temporal relativamente reduzido, o intervalo da análise ficou necessariamente delimitado pelas observações existentes. Assim, o estudo incide sobre o período compreendido entre janeiro de 2015 e dezembro de 2024, o que corresponde à totalidade dos dados mensais disponibilizados pela instituição, perfazendo 120 observações mensais. Apesar da limitação temporal, a utilização de dados mensais constitui uma vantagem, na medida em que permite captar com maior precisão a dinâmica de curto prazo entre as variáveis do modelo.

Além desta variável, a base de dados é ainda composta por um conjunto de séries temporais mensais que procuram captar as principais dimensões económicas e financeiras associadas à utilização internacional do dólar. Algumas destas variáveis encontram-se originalmente disponíveis em frequência mensal, como o índice DXY, o índice de volatilidade VIX e a taxa de juro diretora da Reserva Federal, não tendo sido necessário qualquer procedimento adicional de ajustamento temporal. Por sua vez, determinados indicadores relevantes para a análise, nomeadamente o Produto Interno Bruto dos Estados Unidos, o Investimento Direto Estrangeiro, a dívida pública e os componentes necessários ao cálculo dos fluxos de investimento de carteira, encontram-se

disponíveis apenas em frequência trimestral. De forma a assegurar a compatibilidade com a periodicidade mensal da variável dependente e permitir a estimação do modelo econométrico definido, estas séries foram convertidas para frequência mensal através da distribuição proporcional dos valores trimestrais pelos três meses correspondentes, assumindo uma repartição uniforme dentro de cada trimestre.

A variável relativa aos fluxos de investimento de portefólio foi construída com base na diferença entre *portfolio investment liabilities* e *porfolio investment assets*, refletindo os fluxos líquidos de investimento de carteira associados à economia norte-americana. À semelhança das restantes variáveis financeiras incluídas no modelo, esta variável foi expressa em percentagem do Produto Interno Bruto dos Estados Unidos, garantindo a coerência das unidades de medida e a comparabilidade ao longo do período em análise.

Todos os dados relativos às variáveis independentes foram obtidos exclusivamente a partir de fontes estatísticas oficiais, designadamente o Federal Reserve Bank of St. Louis (FRED), o World Bank Group e o Bureau of Economic Analysis (BEA), o que contribui para uma maior fiabilidade, consistência e comparabilidade das séries utilizadas na análise empírica.

3.3.1. Caracterização da amostra

Apresentada a base de dados a utilizar no estudo, torna-se pertinente proceder à análise da estatística descritiva associada a cada variável que integra o modelo. Ao executar este passo será possível compreender a distribuição, variabilidade e ordem de grandeza das séries consideradas, o que irá contribuir para melhorar a compreensão do seu comportamento ao longo do período em análise, e ainda, identificar padrões relevantes que poderão influenciar a interpretação dos resultados econométricos. Nesse sentido, a tabela que se encontra no final desta secção (Tabela 2) sintetiza as principais estatísticas descritivas, incluindo a média, a mediana, o desvio-padrão e os valores mínimo e máximo das variáveis consideradas.

Da análise descritiva efetuada é possível observar resultados consistentes com a evidência apresentada na revisão de literatura relativamente à utilização do dólar nos sistemas de pagamento internacionais. A variável dependente, ao apresentar uma dispersão reduzida e valores de média e mediana muito próximos, revela a estabilidade do dólar enquanto moeda dominante na SWIFT ao longo do período em estudo.

Da mesma forma, a leitura conjunta das restantes variáveis permite identificar um enquadramento macroeconómico e financeiro caracterizado por dinâmicas distintas, mas

coerentes com o contexto internacional do período considerado. Os indicadores associados à atividade económica e aos fluxos financeiros, como os rácios de abertura comercial, investimento estrangeiro direto, dívida pública e fluxos de investimento de carteira, apresentam valores relativamente estáveis e desvios-padrão reduzidos, o que traduz uma evolução gradual ao longo do tempo e uma influência persistente sobre a variável dependente, sem oscilações abruptas.

Em contrapartida, os indicadores de mercado, como o índice do dólar (DXY), o índice de volatilidade (VIX) e a taxa de juro diretora da Reserva Federal, exibem maior variabilidade, o que é consistente com a natureza destes agregados, dada a sua sensibilidade a choques financeiros, alterações na perceção de risco global e mudanças na orientação da política monetária norte-americana.

Com isto, a pertinência da abordagem metodológica adotada é reforçada, uma vez que a coexistência de variáveis com diferentes graus de volatilidade exige um modelo suficientemente flexível para captar ajustamentos dinâmicos entre as séries. O recurso ao ARDL justifica-se precisamente por permitir modelar de forma adequada a dinâmica temporal das variáveis, acomodando diferentes ordens de integração e incorporando desfasamentos distintas para cada variável explicativa. Esta flexibilidade torna-o particularmente apropriado para analisar a transmissão de choques monetários e financeiros à utilização do dólar nos pagamentos internacionais processados pela rede SWIFT, assegurando uma estrutura econométrica consistente para a avaliação empírica desenvolvida no capítulo seguinte.

Tabela 2: *Análise Descritiva das Variáveis do Modelo*

Variáveis	Observações	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
SWIFT_USD_share	120	0,4186	0,4109	0,0287	0,3763	0,4912
USD_index (DXY)	120	98,1243	97,315	4,9180	89,13	112,12
VIX	120	18,2580	16,755	6,6730	10,13	57,74
FedFunds	120	1,7826	1,155	1,8733	0,05	5,33
(X+M)/(PIB_EUA)	120	0,0652	0,0656	0,0036	0,0524	0,072
IED/(PIB_EUA)	120	0,0147	0,0134	0,0092	-0,0018	0,053
Debt/(PIB_EUA)	120	1,1146	1,0628	0,0924	0,9864	1,3266
Portfolio/(PIB_EUA)	120	0,0038	0,0027	0,0060	-0,0074	0,0168

Fonte: Elaboração Própria

3.3.2. Correlação entre as variáveis em estudo

Concluída a análise descritiva das variáveis, importa agora testar a eventualidade de estas estarem correlacionadas entre si. Para o efeito, apresenta-se a Tabela 3, que sintetiza os coeficientes de correlação de *Pearson* entre as variáveis incluídas na base de dados. Os coeficientes apresentados na matriz variam entre -1 e 1, refletindo a intensidade e a direção da relação linear entre cada par de variáveis. Assim, valores próximos de -1 traduzem uma associação negativa forte, o que significa que o aumento de uma variável tende a ser acompanhado pela diminuição da outra. Contrariamente, valores próximos de 1 indicam uma relação positiva forte, na qual ambas as variáveis tendem a evoluir no mesmo sentido. Coeficientes próximos a zero sugerem a ausência de uma relação linear relevante entre as séries consideradas.

Tabela 3: *Matriz de Correlações entre as Variáveis do Modelo*

	SWIFT_USD_share	USD_index (DXY)	VIX	FedFunds	(X+M)/(PIB_EUA)	IED/(PIB_EUA)	Debt/(PIB_EUA)	Portfolio/(PIB_EUA)
SWIFT_USD_share	1							
USD_index (DXY)	0,6556	1						
VIX	-0,1071	0,0929	1					
FedFunds	0,6280	0,6720	-0,2031	1				
(X+M)/(PIB_EUA)	-0,1247	-0,0863	-0,4095	-0,1895	1			
IED/(PIB_EUA)	0,0263	0,1247	-0,2243	-0,3500	0,4356	1		
Debt/(PIB_EUA)	0,1374	0,2657	0,4688	0,2631	-0,7371	-0,4073	1	
Portfolio/(PIB_EUA)	0,2864	0,3479	0,1048	0,4047	-0,3593	-0,3868	0,3949	1

Fonte: Elaboração Própria

Nota: As correlações entre as variáveis foram obtidas com recurso ao software estatístico STATA19.

A leitura da tabela apresentada permite identificar algumas relações lineares entre as variáveis consideradas, contribuindo para compreender a forma como estas evoluem em conjunto ao longo do período analisado. Em primeiro lugar, destaca-se a correlação positiva e estatisticamente significativa entre a variável a explicar e o índice do dólar (DXY), que sugere que períodos de apreciação da moeda norte-americana tendem a coincidir com um maior uso da mesma nos pagamentos internacionais. Observa-se, igualmente, uma correlação positiva entre a variável dependente e a taxa de juro diretora da Reserva Federal, o que poderá sinalizar que períodos de política monetária mais restritiva estão associados a uma maior utilização do dólar na rede SWIFT. Em contraste, o índice de volatilidade (VIX) apresenta uma correlação negativa, ainda

que de reduzida magnitude, não evidenciando uma relação linear positiva com a utilização do dólar, o que sugere que a ligação entre estas variáveis poderá ser mais complexa.

No que respeita às restantes variáveis, observa-se que os indicadores associados à atividade económica e aos fluxos financeiros dos Estados Unidos exibem, em geral, correlações de menor intensidade com a variável dependente, refletindo relações lineares fracas ou moderadas. Este resultado indica que a influência destes fatores sobre a presença internacional do dólar pode manifestar-se de forma indireta ou gradual, não sendo plenamente captada por correlações simples.

A análise das correlações entre as variáveis explicativas permite igualmente identificar relações internas que importa considerar. Destaca-se, por exemplo, a correlação positiva entre o índice DXY e a taxa de juro de referência da Reserva Federal, refletindo a tendência de valorização do dólar em contextos de política monetária mais restritiva. Merece também atenção a correlação negativa relativamente elevada entre o rácio de abertura comercial e a dívida pública, evidenciando que, no período em estudo, estes indicadores seguiram trajetórias opostas.

Embora estas relações internas contribuam para contextualizar o enquadramento macroeconómico do intervalo temporal considerado, importa sublinhar que as correlações observadas não permitem inferir causalidade, oferecendo apenas uma indicação das associações existentes entre as variáveis. Acresce que os valores obtidos não sugerem problemas de multicolinearidade severa entre as variáveis explicativas. Esta leitura está em linha com o critério frequentemente referido na literatura (Gujarati & Porter, 2008), segundo o qual correlações superiores a 0,80 podem constituir um indício relevante de multicolinearidade. Dado que os coeficientes estimados se situam abaixo desse limiar, considera-se adequada, numa primeira abordagem, a seleção das variáveis utilizadas. Todavia, é importante ressalvar que correlações elevadas entre pares de variáveis constituem apenas uma condição suficiente, e não necessária, para a ocorrência de multicolinearidade.

4. Estudo Empírico

4.1. Avaliação Econométrica Preliminar do Modelo

A garantia de uma estimação econometricamente válida pressupõe que os requisitos metodológicos referidos no capítulo anterior sejam previamente verificados. Com efeito, o presente subcapítulo propõe-se a apresentar e interpretar os resultados obtidos via STATA, no âmbito das verificações preliminares necessárias para prosseguir com a análise empírica de forma consistente e rigorosa.

A ordem de integração das variáveis em estudo constitui a primeira etapa a satisfazer, uma vez que o modelo ARDL apenas é admissível quando as séries incluídas são integradas de ordem zero (I(0)) ou de ordem um (I(1)), não sendo compatível com variáveis integradas de ordem superior. Assim, como forma de avaliar este requisito, foram aplicados testes de raiz unitária do tipo *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) às séries em nível, considerando a inclusão de 12 desfasamentos, conforme prática habitual em dados mensais, de modo a captar um ciclo anual de autocorrelação e assegurar a robustez estatística do teste. Os resultados obtidos indicaram que nenhuma das variáveis rejeitou a hipótese nula de presença de raiz unitária, sugerindo que todas são não estacionárias em nível. Posteriormente, aplicou-se o teste ADF às primeiras diferenças das variáveis. Aqui os resultados revelaram que sete das oito variáveis tornaram-se estacionárias após diferenciação, apresentando estatísticas Z(t) inferiores aos valores críticos e *p–values* abaixo dos níveis de significância convencionais (1%, 5% e 10%). A única exceção foi a variável *FedFunds*, que não apresentou estacionaridade nem em nível nem em primeira diferença. Para esclarecer a sua ordem de integração, foi aplicado o teste ADF à segunda diferença da série, o qual evidenciou estacionaridade em I(2), inviabilizando a sua inclusão na especificação principal do modelo, sob pena de comprometer a validade estatística dos testes e das inferências associadas. Importa sublinhar que esta exclusão não decorre de irrelevância económica da política monetária norte-americana para a utilização internacional do dólar, mas exclusivamente da incompatibilidade estatística da série com os requisitos formais do modelo adotado.

Confirmada a ordem de integração das variáveis, procedeu-se à determinação do número ótimo de desfasamentos a incluir na variável dependente e nas variáveis explicativas, de modo a evitar problemas de má especificação do modelo e captar corretamente os mecanismos de ajustamento temporal entre as variáveis. Para esse efeito, recorreu-se a um procedimento automático de seleção de desfasamentos disponível no STATA, estimando-se o modelo ARDL com a opção *maxlags(4)*, valor considerado apropriado dada a periodicidade mensal dos dados e o

tamanho da amostra disponível. A seleção da estrutura ótima baseou-se no Critério de Informação de *Akaike* (AIC), cuja utilização se justifica por privilegiar modelos com maior capacidade explicativa. A especificação final selecionada correspondeu ao modelo que minimizou o valor deste critério, no caso $\mathrm{ARDL}(4,3,3,4,0,2,0)$, o qual integra quatro desfasamentos da variável dependente e diferentes ordens de desfasamento das variáveis explicativas.

Com a estrutura do modelo ARDL definida, o passo seguinte consistiu na avaliação da existência de uma relação de longo prazo entre as variáveis em estudo, através da aplicação do teste de cointegração ARDL (*bounds test*) proposto por Pesaran & Shin (1997) e posteriormente desenvolvido em Pesaran et al. (2001). A escolha deste teste deve-se ao facto de permitir contornar potenciais problemas de endogeneidade e de possibilitar a combinação de variáveis integradas de ordem zero, I(0), e de ordem um, I(1). Contudo, importa frisar que esta versão do modelo requer, necessariamente, que a variável dependente seja integrada de ordem 1 e que nenhuma das outras variáveis possua uma ordem de integração superior a I(1), condição verificada na primeira etapa abordada.

Com estes pressupostos assegurados, a aplicação do *bounds test* avalia a hipótese nula de inexistência de uma relação de longo prazo entre as variáveis através da significância conjunta dos coeficientes associados às variáveis em nível. Para tal, é calculada uma estatística F, a qual é comparada com dois conjuntos de valores críticos, correspondentes aos limites inferior e superior, associados, respetivamente, às hipóteses extremas de todas as variáveis serem I(0) ou I(1). Quando a estatística F se encontra abaixo do limite inferior, a hipótese nula de inexistência de cointegração não é rejeitada. Em contraste, quando excede o limite superior, a hipótese nula é rejeitada, indicando a presença de uma relação de longo prazo entre as variáveis. Nos casos intermédios, o teste é considerado inconclusivo. No presente estudo, a estatística F obtida não ultrapassou o limite superior dos valores críticos, situando-se na região de indeterminação, pelo que não foi possível rejeitar nem confirmar a hipótese nula de ausência de cointegração.

Face a este resultado inconclusivo, procedeu-se à aplicação de um procedimento de duas etapas proposto por Engle & Granger (1987), baseado na verificação da presença de raiz unitária nos resíduos obtidos a partir da regressão de longo prazo estimada em níveis, com o objetivo de aferir se a hipótese nula de ausência de cointegração poderia ser rejeitada por via alternativa. A implementação deste método revelou-se adequada, dado que as variáveis subjacentes ao modelo foram previamente identificadas como integradas de ordem um, I(1), condição necessária para a validade do procedimento. Contudo, os resultados obtidos indicaram que a hipótese nula de raiz

unitária nos resíduos não pode ser rejeitada aos níveis de significância convencionais, uma vez que a estatística do teste (*t=-2.471*) não ultrapassa os valores críticos, sendo ainda corroborada por um *p-value* de 0.1226. Este resultado indica que os resíduos não são estacionários, não se verificando evidência estatística de cointegração entre as variáveis do modelo. A conjugação deste resultado com o carácter inconclusivo do *bounds test* reforça a ausência de evidência robusta de uma relação de equilíbrio de longo prazo. Assim, embora não se exclua totalmente essa possibilidade, os resultados não permitem sustentá-la com um grau de confiança estatística adequado, orientando a análise sobretudo para a dinâmica de curto prazo captada pelo modelo ARDL, onde os efeitos estimados se revelam mais consistentes.

4.2. Avaliação da Especificação do Modelo

A validade econométrica de um modelo não depende exclusivamente da verificação dos requisitos metodológicos associados à sua estimação, mas também da confirmação de que a especificação adotada cumpre os pressupostos estatísticos necessários à fiabilidade das inferências realizadas. Neste sentido, a presente secção tem como objetivo avaliar a boa especificação do modelo estimado, recorrendo à aplicação de testes de diagnóstico relativos à autocorrelação dos erros, à heterocedasticidade e à estabilidade dos parâmetros ao longo do período da amostra.

4.2.1. Autocorrelação dos erros

A autocorrelação dos resíduos ocorre quando os termos de erro do modelo apresentam dependência temporal, isto é, quando o erro associado a um determinado período se encontra correlacionado com erros de períodos anteriores. Esta situação pode comprometer a eficiência das estimativas e a validade da inferência estatística. Em análises baseadas em séries temporais, como é o caso do modelo proposto, a verificação da presença de autocorrelação tem particular relevância, dado que a própria natureza dos dados aumenta a probabilidade de persistência nos resíduos. Assim, face ao exposto, recorreu-se ao teste de *Breusch-Godfrey* para detetar a existência de autocorrelação de ordem superior, permitindo avaliar se os resíduos apresentam dependência serial que não é captada pela estrutura do modelo. Atendendo à frequência mensal dos dados, o teste foi aplicado considerando até doze desfasamentos, com o intuito de não só abranger um horizonte temporal de um ano como também assegurar uma avaliação mais robusta da dependência dos erros.

Na especificação inicial do modelo, estimada com um número máximo de quatro desfasamentos, os resultados não foram os pretendidos dada a presença de autocorrelação estatisticamente significativa em ordens superiores. Perante esta evidência houve necessidade de reestimar o modelo, aumentando o número máximo de desfasamentos admissíveis para seis, como forma de permitir uma representação mais flexível e adequada aos ajustamentos temporais entre as variáveis. A nova estimação deu origem a um modelo $\mathrm{ARDL}(6,2,3,5,1,2,6)$ de acordo com o critério de *Akaike*, ao qual se aplicou novamente o teste de *Breusch-Godfrey*. Nesta segunda avaliação, o *p-value* associado à estatística do teste situou-se acima do nível de significância de 5%, pelo que não se rejeita a hipótese nula de ausência de autocorrelação, podendo, assim, afirmar-se que este pressuposto se encontra validado.

4.2.2. Heterocedasticidade

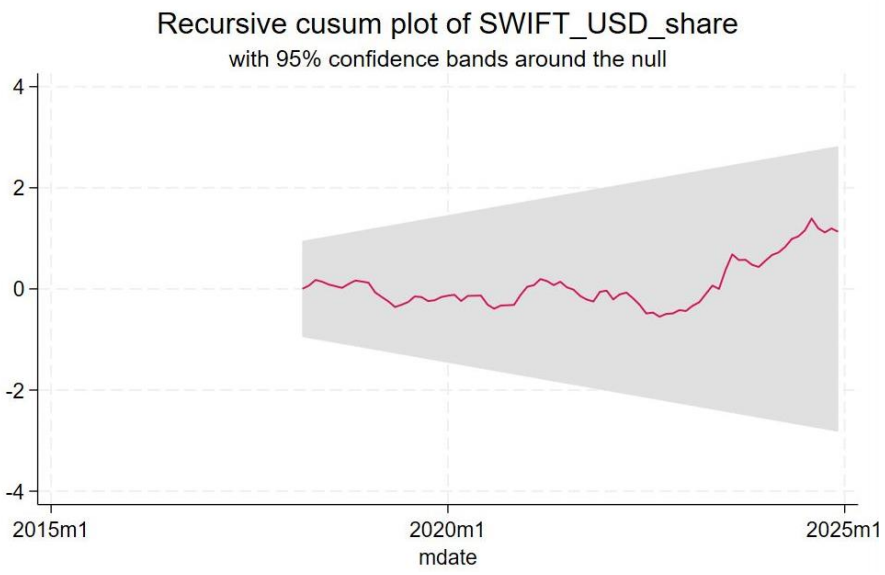
Com o princípio da autocorrelação dos resíduos satisfeito, a etapa de verificação da homocedasticidade constitui o passo seguinte crucial na validação econométrica do modelo, visto que a presença de heterocedasticidade, isto é, variância não constante dos termos de erro, pode comprometer a eficiência das estimativas e conduzir a inferências estatísticas incorretas. Neste contexto, foram aplicados dois testes complementares, o teste de *Breusch–Pagan* e o teste de *White*. No primeiro, o *p-value* obtido foi ligeiramente inferior ao nível de significância de 5%, o que sugere evidência marginal de heterocedasticidade, tendo em conta que este teste avalia a hipótese nula de variância constante dos resíduos sob pressupostos de normalidade dos erros e de uma forma funcional específica para a variância condicional. Todavia, reconhecendo as limitações associadas a este teste em amostras finitas e a sua sensibilidade a desvios de normalidade, a aplicação do outro teste referido teve particular interesse, visto constituir uma alternativa mais geral por não impor restrições quanto à forma da heterocedasticidade. Os resultados oriundos deste teste não permitiram rejeitar a hipótese nula de homocedasticidade, dado o *p-value* substancialmente superior aos níveis de significância convencionais. Também a decomposição de *Cameron e Trivedi* presente no teste corroborou o resultado, não evidenciando problemas significativos associados à variância, assimetria ou curtose dos resíduos. Deste modo, apesar do indício pontual identificado pelo primeiro teste efetuado, a evidência conjunta fornecida pelos testes mais robustos aponta para a inexistência de heterocedasticidade estatisticamente relevante. Conclui-se, portanto, que o pressuposto de homocedasticidade dos resíduos se encontra globalmente assegurado, não sendo necessária a aplicação de correções adicionais.

4.2.3. Estabilidade do Modelo

O último requisito a avaliar prende-se com a estabilidade dos parâmetros ao longo do período amostral, uma vez que a presença de quebras estruturais pode comprometer a consistência dos coeficientes estimados e, consequentemente, a validade das inferências económicas extraídas do modelo.

Com o objetivo de analisar este pressuposto, recorreu-se ao teste CUSUM (Cumulative Sum of Recursive Residuals), baseado em resíduos recursivos, implementado no STATA através do comando *estat sbcusum*. Este teste avalia a trajetória da soma cumulativa dos resíduos padronizados, comparando-a com bandas de confiança a 95% associadas à hipótese nula de estabilidade dos coeficientes ao longo do período em análise. O gráfico obtido encontra-se apresentado de seguida:

Figura 4: *Cumulative Sum of Recursive Residuals*



A análise do gráfico evidencia que a estatística CUSUM permanece integralmente dentro das bandas de confiança durante todo o período considerado, não se observando desvios significativos que indiciem a ocorrência de alterações estruturais nos parâmetros do modelo. Embora se verifique maior variabilidade no período mais recente, esta não foi suficiente para ultrapassar os limites críticos estabelecidos pelo teste. Deste modo, a hipótese nula de estabilidade dos coeficientes não é rejeitada, permitindo concluir que o modelo se encontra adequadamente especificado e que as inferências produzidas são fiáveis.

4.3. Regressão Geral

Conforme demonstrado nas secções anteriores, o modelo estimado cumpre, de forma geral, os requisitos econométricos indispensáveis à produção de inferências estatisticamente válidas. Com a compatibilidade das variáveis à metodologia ARDL verificada, a adequação da estrutura de desfasamentos assegurada e a inexistência de problemas relevantes ao nível da autocorrelação, heterocedasticidade e estabilidade do modelo, encontram-se reunidas as condições necessárias para proceder à análise dos resultados.

Neste enquadramento, a Tabela 4 sintetiza os coeficientes estatisticamente significativos do modelo $\mathrm{ARDL}(6,2,3,5,1,2,6)$, permitindo identificar as variáveis que apresentam associação estatisticamente significativa com a dinâmica de curto prazo da percentagem de mensagens financeiras em dólares na SWIFT, atendendo a que não foi identificada qualquer relação de longo prazo entre as variáveis aquando da aplicação do *bounds test* a esta especificação final do modelo. A reaplicação do teste de cointegração revelou que as estatísticas F e t se situam entre os limites críticos I(0) e I(1), colocando o teste na zona inconclusiva. Embora ambos os valores se encontrem muito próximos do limite superior a 10%, não ultrapassam o limiar necessário para rejeitar a hipótese nula de ausência de cointegração, pelo que a análise subsequente incidirá exclusivamente sobre os ajustamentos de curto prazo.

Antes de proceder à análise detalhada dos coeficientes, que será desenvolvida no capítulo seguinte, cumpre destacar alguns elementos gerais do modelo que enquadram a leitura dos resultados. O modelo $\mathrm{ARDL}(6,2,3,5,1,2,6)$ apresenta um R^2 ajustado de 0.9160 e uma estatística F global altamente significativa $(p < 0.01)$, indicando que, no seu conjunto, as variáveis incluídas contribuem para a capacidade explicativa do modelo relativamente à variação observada na percentagem de mensagens financeiras em dólares na SWIFT. Ainda assim, reconhece-se que a inclusão de múltiplos desfasamentos da variável dependente tende a aumentar o poder explicativo do modelo, pelo que o valor do R^2 ajustado deve ser interpretado com prudência.

Tabela 4: *Modelo ARDL para todo o Período Amostral*

Variável	Parâmetro	Coeficientes (Erros Padrão)
SWIFT_USD_share	β_1	0.5734004 (0.1004205) ***
	β_3	0.2152002 (0.0970008)**
	β_4	0.4921847 (0.101901) ***
	β_5	- 0.2649068 (0.115329) **
USD_indexDXY	γ_0	0.0013331 (0.0005843) **
	γ_2	- 0.0013402 (0.0005629) **
VIX	δ_0	0.0006928 (0.0002045) ***
	δ_1	- 0.0011586 (0.0003453)***
	δ_2	0.0009126 (0.0003806) **
	δ_3	- 0.0009074 (0.000302) ***
XMPIB_EUA	θ_2	- 3.578853 (1.095434) ***
	θ_3	4.768641 (1.139248) ***
	θ_4	- 3.267232 (1.052033) ***
IEDPIB_EUA	ψ_1	0.4426033 (0.2411165) *
DebtPIB_EUA	ω_0	0.1387363 (0.0645061) **
	ω_1	- 0.2822858 (0.0751581) ***
	ω_2	0.1690093 (0.642172) **
PortfolioPIB_EUA	η_6	0.5930092 (0.2457267) **
Estatísticas do modelo		
Observações		114
R^2		0.9390
R^2 ajustado		0.9160
Estatística F		40.73 ***

Fonte: Elaboração Própria

Nota: As correlações entre as variáveis foram obtidas com recurso ao software estatístico STATA19. Para cada variável é apresentado o respetivos coeficientes significativos e os desvios estimados entre parêntesis. Nível de significância: * variável estatisticamente significativa a 10%; ** variável estatisticamente significativa a 5%; *** variável estatisticamente significativa a 1%.

No que respeita à estrutura interna do modelo, verifica-se a presença de vários coeficientes estatisticamente significativos associados aos desfasamentos da variável dependente, o que evidencia a existência de persistência temporal na série. Paralelamente, as associações entre as

variáveis explicativas e a variável dependente diferem ao longo dos respetivos desfasamentos, refletindo a natureza dinâmica da especificação ARDL. Em particular, observam-se coeficientes contemporâneos e desfasados significativos em variáveis de natureza financeira e macroeconómica, designadamente no índice do dólar (DXY), no índice de volatilidade (VIX), nos fluxos comerciais, no investimento direto estrangeiro, nos fluxos financeiros associados à dívida pública e nos fluxos de investimento de portefólio.

A interpretação económica detalhada destes resultados, incluindo a análise dos sinais, magnitudes e da evolução dos coeficientes estimados ao longo dos diferentes desfasamentos, será desenvolvida no capítulo seguinte.

4.4. Regressões Parcelares

Com o objetivo de identificar possíveis alterações na relação entre as variáveis explicativas e a utilização do dólar nos pagamentos internacionais ao longo do período considerado, procedeu-se à divisão da amostra em dois subperíodos distintos, sendo o primeiro referente aos cinco anos iniciais (2015-2019) e o segundo aos cinco anos mais recentes (2020-2024).

A especificação $\mathrm{ARDL}(6,2,3,5,1,2,6)$, previamente selecionada para o modelo geral com base no critério AIC, foi mantida em ambas as subamostras com o objetivo de assegurar a comparabilidade direta entre os coeficientes estimados. Importa, contudo, reconhecer que esta opção metodológica privilegia a comparabilidade em detrimento da possível reotimização da estrutura de desfasamentos em cada subperíodo, a qual poderia diferir caso os critérios de seleção fossem aplicados separadamente. Adicionalmente, a subdivisão da amostra implica uma redução do número efetivo de observações, atendendo ao número elevado de desfasamentos incluídos, o que pode afetar a precisão estatística dos estimadores. Ainda assim, os indicadores globais de ajustamento, nomeadamente o R^2 ajustado e a significância da estatística F, mantiveram-se elevados nos dois subperíodos, não se observando evidência de deterioração substancial da qualidade inferencial do modelo.

No subperíodo 2015-2019, o modelo foi estimado com 54 observações, apresentando um R^2 de 0.9420 e um R^2 ajustado de 0.8603. A estatística F global assumiu um valor de 11.53 significativo a 1%, o que comprova que o conjunto das variáveis incluídas contribui de forma relevante para explicar estatisticamente a variação da percentagem de mensagens financeiras processadas em dólares pela rede SWIFT neste período. Para o subperíodo 2020-2024, a estimação foi efetuada com 60 observações, registando-se um R^2 de 0.9709 e um R^2 ajustado

de 0.9387. À semelhança do período anterior, a estatística F global revelou-se estatisticamente significativa a 1%, sugerindo que o modelo mantém um elevado poder explicativo nesta segunda subamostra.

A Tabela 5 apresenta os coeficientes estatisticamente significativos estimados para cada subperíodo, facilitando a comparação dos resultados, cuja interpretação será desenvolvida na secção seguinte.

Tabela 5: *Modelo ARDL para os Subperíodos*

		Subperíodo 2015-2019	Subperíodo 2020-2024
Variável	Parâmetros	Coeficientes	Coeficientes
SWIFT_USD_share	β_1	–	0.420591 **
	β_3	0.253166 *	–
	β_4	0.641847 ***	0.5149289 ***
	β_6	- 0.3388348 **	–
USD_indexDXY	γ_1	0.0021748 **	–
	γ_2	- 0.0018682 *	–
VIX	δ_0	–	0.0009826 ***
	δ_1	–	- 0.002086 ***
	δ_2	0.0009726 **	–
	δ_3	- 0.0008982 **	- 0.0011254 **
XMPIB_EUA	θ_0	- 3.843886 **	–
	θ_2	–	- 3.500106 **
	θ_3	3.911526 *	3.547267 **
	θ_5	–	2.375902 *
DebtPIB_EUA	ω_0	- 0.3522319 **	0.3673337 ***
	ω_1	–	- 0.2109746 *

Fonte: Elaboração Própria

Nota: As correlações entre as variáveis foram obtidas com recurso ao software estatístico STATA19. Nível de significância: * variável estatisticamente significativa a 10%; ** variável estatisticamente significativa a 5%; *** variável estatisticamente significativa a 1%.

5. Análise e Discussão dos Resultados

Por meio do estudo empírico procurou-se responder ao objetivo geral proposto, que consistia em compreender o impacto das condições monetárias e financeiras dos Estados Unidos na utilização do dólar nos pagamentos internacionais. Neste capítulo apresentam-se e discutem-se os principais resultados obtidos a partir da estimação do modelo econométrico desenvolvido, procurando interpretar o significado económico dos coeficientes estimados e relacioná-los com a teoria apresentada na revisão de literatura.

5.1. Resultados da Regressão Geral

Da análise da Tabela 4, que sintetiza os coeficientes estatisticamente significativos do modelo estimado, conclui-se que a evolução da percentagem de pagamentos internacionais denominados em dólares na rede SWIFT é fortemente associada aos seus próprios valores passados. Esta evidência, já destacada no capítulo anterior, é sustentada pelo coeficiente positivo de 0.573 do primeiro desfasamento da variável dependente, que indica que mais de metade das variações observadas num determinado período tende a persistir em períodos seguintes. A significância adicional dos desfasamentos β_3 e β_4 reforça esta interpretação, demonstrando que a trajetória recente da utilização do dólar continua estatisticamente associada ao comportamento atual, mesmo vários períodos após o choque inicial. Por sua vez, o desfasamento β_5, ao apresentar um coeficiente significativo com valor negativo, sugere a existência de um processo de ajustamento parcial ao longo do tempo, que indica que parte dos efeitos observados tende gradualmente a dissipar-se. Esta combinação entre persistência e ajustamento encontra suporte na literatura sobre moedas internacionais, que destaca a importância dos efeitos de rede e da dependência histórica na consolidação de uma moeda dominante.

Para além desta forte componente autoregressiva, os resultados revelam igualmente a associações estatisticamente significativas entre a utilização do dólar e um conjunto de variáveis explicativas que captam diferentes dimensões da posição internacional do dólar. O índice do dólar (DXY) surge como um desses fatores, ao apresentar um coeficiente contemporâneo positivo e estatisticamente significativo. Este resultado indica que uma apreciação do dólar face ao cabaz de moedas que compõe o índice está associada, no curto prazo, a um aumento da sua utilização nos pagamentos internacionais, refletindo um reforço da confiança dos agentes económicos na moeda norte-americana. Considerando uma variação representativa de 5 pontos no índice (próxima do

seu desvio padrão), estima-se um acréscimo de cerca de 0.67 pontos percentuais na utilização do dólar na rede SWIFT, o que evidencia que flutuações relativamente comuns no valor da moeda estão associadas a variações economicamente relevantes. No entanto, o coeficiente negativo observado no segundo desfasamento indica que esse efeito inicial tende a ser revertido após dois períodos, o que aponta para a presença de mecanismo de correção no curto prazo.

Outra variável estatisticamente associada à utilização do dólar é a volatilidade financeira internacional, medida através do índice VIX. O coeficiente contemporâneo desta variável apresenta um valor positivo de 0.00069, estatisticamente significativo ao nível de 1%, o que indica que aumentos na incerteza financeira global estão associados a uma maior utilização do dólar nos pagamentos internacionais processados pela rede SWIFT. A título ilustrativo, uma subida de 10 pontos no índice, traduz-se num aumento aproximado de 0.69 pontos percentuais na utilização do dólar. Este resultado encontra-se em consonância com a literatura que identifica o dólar como ativo de refúgio, dado que em contextos de maior aversão ao risco, os agentes económicos tendem a privilegiar ativos denominados nesta moeda por serem considerados mais seguros e líquidos. Os desfasamentos seguintes do VIX apresentam, contudo, sinais alternados, sugerindo que os efeitos dos choques não se manifestam de forma linear ao longo do tempo, mas antes através de ajustamentos sucessivos.

No que se refere à dimensão real da economia norte-americana, os fluxos comerciais, representados pelo rácio $(X + M)/PIB_{EUA}$, também evidenciam uma associação estatisticamente significativa na evolução da utilização do dólar. Observa-se um coeficiente negativo no segundo desfasamento (-3.58), seguido por um coeficiente positivo no terceiro (4.77) e novamente negativo no quarto (-3.27). Embora estes sinais alternados indiquem uma relação pouco estável ao longo do tempo, a magnitude dos coeficientes sugere que variações relativamente reduzidas neste rácio estão associadas a alterações expressivas na utilização do dólar, ainda que não de forma persistente. A significância dos desfasamentos confirma, ainda assim, que a atividade económica real continua a desempenhar um papel importante na sustentação da presença internacional da moeda norte-americana, em linha com o enquadramento teórico apresentado, que sublinha a sua utilização generalizada como moeda de faturação e liquidação.

Quanto ao investimento direto estrangeiro observa-se apenas um coeficiente marginalmente significativo, o que indica uma associação estatística limitada deste fator no curto prazo. Em contrapartida, a variável associada à dívida pública norte-americana revela coeficientes estatisticamente significativos no período contemporâneo e nos dois desfasamentos consideradas

no modelo, ainda que com comportamento não uniforme ao longo do tempo. O coeficiente contemporâneo apresenta um valor positivo, sinalizando que, no curto prazo, um aumento deste rácio está associado a uma maior utilização do dólar nos pagamentos internacionais. Considerando uma variação de 10 pontos percentuais no rácio $Debt/PIB_{EUA}$, estima-se um acréscimo de cerca de 1.39 pontos percentuais na utilização do dólar, o que evidencia a relevância quantitativa deste canal financeiro. Este resultado pode ser interpretado à luz do papel central desempenhado pelo mercado de títulos do Tesouro dos Estados Unidos no sistema financeiro internacional, uma vez que, sendo estes ativos considerados seguros e altamente líquidos, muitos investidores estrangeiros procuram incluí-los nas suas carteiras. Assim, níveis mais elevados de dívida pública tendem a estar associados a uma maior emissão e procura destes títulos, contribuindo para intensificar a circulação internacional do dólar americano. Porém, os sinais distintos observados nos desfasamentos sugerem que este efeito inicial tende a ser parcialmente corrigido ao longo do tempo, refletindo ajustamentos nas decisões dos investidores, nomeadamente através do realinhamento das carteiras, de alterações nas expectativas macroeconómicas ou de mudanças nas condições de liquidez internacional.

Por fim, os fluxos de carteira apresentam significância estatística apenas num desfasamento mais longa, concretamente no sexto desfasamento, com um coeficiente positivo de 0.593, indicando que a associação entre esta variável e a utilização do dólar tende a manifestar-se de forma mais tardia. Isto pode ser reflexo dos ajustamentos graduais que caracterizam as decisões de investimento em ativos financeiros, cujos efeitos apenas se tornam visíveis após vários períodos.

Em termos gerais, conclui-se que, no curto prazo, utilização do dólar na SWIFT está sobretudo associada a fatores de natureza financeira e à própria persistência da variável ao longo do tempo. Em contraste, os fatores associados à atividade económica real apresentam efeitos menos regulares e menos persistentes na explicação da evolução da variável dependente. Isto reforça a ideia de que o papel internacional do dólar é, em grande medida, sustentado pela profundidade e liquidez dos mercados financeiros norte-americanos, bem como pelo seu estatuto enquanto principal ativo de refúgio no sistema monetário internacional.

5.2. Resultados das Regressões Parcelares

A fim de dar resposta ao terceiro objetivo proposto, a presente secção analisa os resultados obtidos a partir da estimação do modelo para os dois subperíodos da amostra, cujos coeficientes estatisticamente significativos se encontram sintetizados na Tabela 5.

A partir da análise desta tabela observa-se, em primeiro lugar, que a utilização do dólar na rede SWIFT continua a apresentar uma forte componente de persistência em ambos os subperíodos. No período mais recente, destaca-se a significância do primeiro e do quarto desfasamento desta variável, com coeficientes positivos de 0.4206 e 0.514, respetivamente, enquanto no subperíodo anterior, compreendido entre 2015 e 2019, observam-se apenas coeficientes significativos em desfasamentos mais longos, nomeadamente na terceira, quarta e sexta. Estes resultados sugerem que o comportamento da utilização do dólar ao longo do tempo apresenta algumas diferenças entre os dois períodos analisados. No subperíodo 2020-2024, as variações observadas num determinado período tendem a refletir-se de forma mais imediata no período seguinte, o que indica uma maior continuidade e rapidez na transmissão das associações observadas ao longo do tempo. Em contraste, no subperíodo anterior, as associações entre os choques e a utilização do dólar parecem propagar-se de forma mais gradual, tornando-se visíveis apenas após vários períodos. Esta diferença pode estar relacionada com as transformações verificadas nos sistemas de pagamento internacionais ao longo dos últimos anos, como a crescente digitalização das infraestruturas financeiras e o aumento da integração dos mercados globais, que contribuem para tornar os fluxos financeiros internacionais mais rápidos e interligados, permitindo que os ajustamentos nos pagamentos internacionais se manifestem de forma mais célere.

Relativamente às variáveis explicativas, observam-se, igualmente, algumas diferenças relevantes entre os dois subperíodos em análise. No que respeita à variável índice do dólar (DXY), verifica-se que esta variável apresenta significância estatística apenas no primeiro subperíodo, com coeficientes de sinal oposto nos seus desfasamentos. Em particular, observa-se um coeficiente positivo no primeiro desfasamento e um coeficiente negativo na segunda, o que sugere que, entre 2015 e 2019, uma apreciação do dólar face às principais moedas internacionais esteve associada a um aumento inicial da sua utilização nos pagamentos internacionais, seguido de um ajustamento no período subsequente. Por sua vez, a ausência de significância estatística entre 2020 e 2024 pode indicar que, neste período, a variação na utilização do dólar nos pagamentos SWIFT não

apresentou uma associação estatisticamente significativa com as condições monetárias internacionais refletidas no DXY.

A volatilidade financeira global, representada nos submodelos pela variável VIX, apresenta-se no primeiro intervalo temporal considerado com apenas dois desfasamentos afastados estatisticamente significativos, sugerindo que a associação estatisticamente significativa desta variável com a utilização do dólar ocorre de forma tardia. Em contrapartida, no período mais recente visualiza-se um coeficiente contemporâneo positivo acompanhado por dois desfasamentos com coeficientes negativos, o que indica que aumentos na volatilidade dos mercados financeiros tendem a estar associados, de forma mais imediata, a um acréscimo das mensagens financeiras processadas em dólares na rede SWIFT, seguido de um processo de ajustamento nos períodos subsequentes.

No que se refere à dimensão real da economia norte-americana, representada pelo rácio entre exportações e importações e o produto interno bruto dos Estados Unidos, os resultados indicam que os fluxos comerciais mantêm relevância estatística em ambos os subperíodos, embora com diferenças na estrutura temporal das relações observadas. No subperíodo mais antigo, a significância surge tanto no período contemporâneo como no terceiro desfasamento, enquanto no período mais recente da amostra se verifica um maior número de desfasamentos estatisticamente significativas, porém localizadas em períodos mais afastados no tempo, mais especificamente no segundo, terceiro e quinto desfasamentos. Isto confirma que a atividade comercial associada à economia norte-americana continua estatisticamente associada à presença internacional do dólar.

Relativamente à variável da divida pública norte-americana, os resultados evidenciam diferenças na associação desta variável com a utilização do dólar ao longo dos dois subperíodos analisados. Embora em ambos os casos o coeficiente contemporâneo seja estatisticamente significativo, o respetivo sinal diverge. No intervalo entre 2015 e 2019, o coeficiente é negativo, indicando que aumentos no rácio $Debt/PIB_{EUA}$ estiveram, nesse período, associados a uma ligeira redução no uso do dólar na rede SWIFT. Já no período de 2020 a 2024, o coeficiente assume um valor positivo, refletindo uma relação inversa face ao subperíodo anterior. Contudo, dado que o desfasamento seguinte neste subperíodo também apresenta um coeficiente estatisticamente significativo, mas com sinal negativo, conclui-se que essa associação positiva inicial tende a ser parcialmente revertida nos períodos seguintes.

No que toca ao investimento direto estrangeiro observa-se que esta variável deixa de apresentar significância estatística nos modelos estimados para cada subperíodo. Tal poderá estar relacionado com o facto de os fluxos de IED estarem frequentemente associados a decisões de investimento de longo prazo, cujas associações com os fluxos monetários internacionais tendem a manifestar-se de forma mais difusa ao longo do tempo. De forma semelhante, os fluxos de investimento de portefólio também deixam de evidenciar coeficientes estatisticamente significativos, o que pode ser em parte explicado pela redução do número de observações decorrente da divisão da amostra. Para além desta limitação estatística, a ausência de significância pode ainda refletir a própria natureza destes fluxos, caracterizados por elevada sensibilidade às condições financeiras globais e por um elevado grau de volatilidade que dificulta a identificação de associações estatisticamente consistentes ao longo de períodos mais curtos.

De forma geral, a análise comparativa dos dois subperíodos evidencia mudanças nas associações estatísticas entre a utilização do dólar e as variáveis incluídas no modelo, sem que tal se traduza numa intensificação da sua sensibilidade. O que se verifica é sobretudo uma reorganização dos fatores relevantes, onde os fluxos comerciais mantêm um peso estrutural, ao passo que diversas variáveis financeiras revelam menor estabilidade explicativa, seja por perderem significância estatística no período mais recente (como o DXY), por apresentarem padrões temporais distintos entre os subperíodos (como o VIX), por evidenciarem relações menos estáveis ao longo do tempo (como a variável da dívida pública), ou por não evidenciarem qualquer relevância estatística ao longo das duas subamostras (como o IED e os fluxos de portefólio).

Uma limitação adicional deste estudo decorre da possibilidade de endogeneidade entre algumas variáveis explicativas e a utilização internacional do dólar. Embora a metodologia ARDL atenue parcialmente problemas de simultaneidade através da inclusão de desfasamentos, não permite excluir completamente relações bidirecionais, nomeadamente no caso do índice DXY, dos fluxos financeiros internacionais e da dívida pública norte-americana. Assim, os resultados obtidos devem ser interpretados como evidência de associações dinâmicas entre as variáveis analisadas, e não como relações causais estritas.

6. Conclusão, Limitações do Estudo e Sugestões para Trabalhos Futuros

6.1. Conclusão

Conforme demonstrado ao longo do presente trabalho, o papel do dólar americano nos sistemas de pagamento internacionais resulta de um conjunto de fatores estruturais que, ao longo de várias décadas, consolidaram de forma cumulativa a sua centralidade no sistema monetário global. A profundidade e liquidez dos mercados financeiros dos Estados Unidos, a credibilidade das suas instituições, a estabilidade jurídica e a confiança internacional constituem os pilares que sustentam a sua utilização enquanto reserva de valor, unidade de conta e meio de pagamento.

Os resultados empíricos obtidos por meio do modelo ARDL proposto reforçam esta leitura, ao evidenciarem que a utilização do dólar é predominantemente determinada por variáveis financeiras e por fatores associados à perceção de risco global. Em contrapartida, as variáveis associadas à economia real demonstraram menor capacidade explicativa, reforçando a ideia de que a hegemonia do dólar assenta sobretudo na robustez financeira e institucional dos Estados Unidos, bem como nos efeitos de rede que amplificam a sua utilização à escala internacional.

A análise histórica e comparativa desenvolvida permite ainda concluir que, apesar da existência de outras moedas com relevância internacional, nenhuma reúne, no contexto atual, condições suficientemente abrangentes para substituir o dólar como principal moeda de referência nos sistemas de pagamento internacionais. O euro, embora se afirme com a segunda moeda mais relevante em termos de reservas e transações, permanece limitado por constrangimentos institucionais e pela ausência de um mercado obrigacionista unificado. Por sua vez, o renminbi tem registado progressos no processo de internacionalização, mas continua condicionado por restrições associadas à convertibilidade e ao controlo dos mercados. Já o yen e a libra esterlina mantêm relevância histórica, ainda que com influência residual face à dimensão dos mercados norte-americanos.

A evidência reunida neste estudo indica que, no contexto atual, a centralidade do dólar permanece sólida e amplamente sustentada por fundamentos estruturais dificilmente reaplicáveis num horizonte temporal próximo. Ainda assim, a evolução recente do sistema monetário internacional reforça a necessidade de uma análise contínua destas dinâmicas, num enquadramento marcado por profundas transformações tecnológicas, financeiras e geopolíticas.

6.2. Limitações e Sugestões para Trabalhos Futuros

Apesar da evidência apresentada ao longo do presente estudo apontar para a centralidade do dólar no sistema de pagamentos internacionais, as transformações recentes no contexto económico e financeiro global sugerem que esta realidade deverá continuar a ser objeto de análise aprofundada. Em particular, fenómenos como a digitalização financeira, o desenvolvimento de moedas digitais e a crescente fragmentação económica internacional colocam novos desafios à compreensão dos determinantes da utilização das moedas à escala global, abrindo espaço para futuras investigações neste domínio.

Não obstante os contributos alcançados, importa reconhecer algumas limitações inerentes ao presente trabalho. Em primeiro lugar, a análise empírica baseia-se num período temporal relativamente curto (2015–2024), condicionado pela disponibilidade de dados mensais da rede SWIFT. Embora esta frequência permita captar com maior detalhe a dinâmica de curto prazo, poderá não ser suficiente para refletir plenamente tendências de longo prazo associadas à evolução do sistema monetário internacional.

Em segundo lugar, a utilização da percentagem de pagamentos denominados em dólares na rede SWIFT como *proxy* da sua utilização internacional, apesar de pertinente e amplamente representativa, não abrange a totalidade das transações financeiras globais, uma vez que outras infraestruturas e mecanismos de pagamento podem captar dinâmicas complementares não refletidas nesta base de dados.

Por fim, a análise efetuada centra-se predominantemente nos determinantes associados à economia dos Estados Unidos, não explorando de forma aprofundada as estratégias e políticas de internacionalização de outras moedas. Neste sentido, a adoção de uma perspetiva comparativa mais ampla, que inclua outras moedas de relevância internacional, poderá constituir uma via para investigações futuras.

7. Referências Bibliográficas

Aaron Klein. (2024, February 13). *Payment systems' changing role from economic growth to the new foreign policy lever*. https://www.brookings.edu/articles/payment-systems-changing-role-from-economic-growth-to-the-new-foreign-policy-lever/

Avaro, M. (2024). Zombie International Currency: The Pound Sterling 1945–1971. *The Journal of Economic History*, *84*(3), 917–952. https://doi.org/10.1017/S0022050724000329

Bank for International Settlements. (2025, September 30). *Global FX trading hits $9.6 trillion per day in April 2025 and OTC interest rate derivatives surge to $7.9 trillion: Triennial Survey*. Bank for International Settlements – Press Release. https://www.bis.org/press/p250930.htm

Bergsten, C. F. (1999). America and Europe: Clash of the Titans? *Foreign Affairs*, *78*(2), 20. https://doi.org/10.2307/20049206

Bertaut, C. C., von Beschwitz, B., & Curcuru, S. E. (2025). The International Role of the U.S. Dollar – 2025 Edition. *FEDS Notes*, (2025-07–18), None-None. https://doi.org/10.17016/2380-7172.3856

Bertaut, C., von Beschwitz, B., & Curcuru, S. (2023). "The International Role of the U.S. Dollar" Post-COVID Edition. *FEDS Notes*, (2023-06-23–3), None-None. https://doi.org/10.17016/2380-7172.3334

Blinder, A. S. (1996). The Role of the Dollar as an International Currency. In *Source: Eastern Economic Journal* (Vol. 22, Number 2). http://www.jstor.orgURL:http://www.jstor.org/stable/40325698

Board of Governors of the Federal Reserve System. (2024, June 25). *Fedwire Funds Services*. Board of Governors of the Federal Reserve System. https://www.federalreserve.gov/paymentsystems/fedfunds_about.htm

Boocker, S., & Wessel, D. (2024). *The changing role of the US dollar*. https://www.brookings.edu/articles/the-changing-role-of-the-us-dollar/

Chinn, M., & Frankel, J. (2008). Why the Euro Will Rival the Dollar*. *International Finance*, *11*(1), 49–73. https://doi.org/10.1111/j.1468-2362.2008.00215.x

CIPS Co., Ltd. (n.d.). *Introduction*. CIPS. Retrieved https://www.cips.com.cn/en/about_us/about_cips/introduction/index.html

Clair, R. T. (1989). *The Clearing House Interbank Payments System: A Description of Its Operation and Risk Management*. https://www.dallasfed.org/-/media/documents/research/papers/1989/wp8910.pdf

COHEN, B. J. (2009). Dollar Dominance, Euro Aspirations: Recipe for Discord? *JCMS: Journal of Common Market Studies*, *47*(4), 741–766. https://doi.org/10.1111/j.1468-5965.2009.02003.x

Downey, L. (2025, November 13). *Understanding Store of Value: Definition, Function, and Key Examples*. Investopedia. https://www.investopedia.com/terms/s/storeofvalue.asp

Eichengreen, B. (2005). *Sterling's Past, Dollar's Future: Historical Perspectives on Reserve Currency Competition*. https://ssrn.com/abstract=723305

Eichengreen, B. (2022). *Sanctions, SWIFT, and China's cross-border interbank payments system*. https://www.csis.org/analysis/sanctions-swift-and-chinas-cross-border-interbank-payments-system

Eichengreen, B., & Flandreau, M. (2008). *The Rise and Fall of the Dollar, or When Did the Dollar Replace Sterling as the Leading International Currency?* https://doi.org/10.3386/w14154

Eichengreen, B., & Flandreau, M. (2012). The Federal Reserve, the Bank of England, and the Rise of the Dollar as an International Currency, 1914–1939. *Open Economies Review*, *23*(1), 57–87. https://doi.org/10.1007/s11079-011-9217-1

Engle, R. F., & Granger, C. W. J. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, *55*(2), 251–276. https://doi.org/10.2307/1913236

European Central Bank. (2025). *Single Euro Payments Area (SEPA)*. European Central Bank. https://www.ecb.europa.eu/paym/integration/retail/sepa/html/index.en.html

Federal Reserve Banks. (2025). *Fedwire Funds Service*. Federal Reserve Financial Services. https://www.frbservices.org/financial-services/wires

Federal Reserve History. (2023, August 28). *Fedwire*. Federal Reserve History. https://www.federalreservehistory.org/essays/fedwire

Fields, D., & Vernengo, M. (2011). *Hegemonic Currencies during the Crisis: The Dollar versus the Euro in a Cartalist Perspective*. http://www.levyinstitute.org

Fried, D. (2023). *The U.S. Dollar as an International Currency and Its Economic Effects*. www.cbo.gov/publication/58764http://go.usa.gov/xUzd7.

Furtuna, O., Papsdorf, P., Polo Friz, L., & Testi, S. (2024). *The euro as a global currency: a payments perspective*. https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/focus/2024/html/ecb.ebbox202402_07~4279fee463.en.html

Gujarati, D., & Porter, D. (2008). *Basic Econometrics* (5th edition). McGraw-Hill/Irwin.

Iwami, T. (1994). The Internationalization of Yen and Key Currency Questions. *IMF Working Papers*, *94*(41), i. https://doi.org/10.5089/9781451846034.001

Jernigan, K. (2024, October 10). *The U.S. Dollar: The World's Most Influential Currency*. Commerce Trust Company. https://www.commercetrustcompany.com/research-and-insights/articles/the-u.s.-dollar-the-worlds-most-influential-currency

Krugman, P. (1984). The International Role of the Dollar: Theory and Prospect. In J. F. O. Bilson & R. C. Marston (Eds.), *Exchange Rate Theory and Practice* (pp. 261–278). University of Chicago Press.

Lysandrou, P., & Stassinopoulos, Y. (2020). Resisting the gravitational pull of the dollar: The economic rationale behind a large Eurozone. *Economy and Society*, *49*(3), 382–405. https://doi.org/10.1080/03085147.2020.1733841

Marques, W. (1991). *Moeda e Instituições Financeiras*. Dom Quixote - Instituto Superior de Gestão.

Martin, F. E., Mukhopadhyay, M., & Van Hombeeck, C. (2017). *Quarterly Bulletin 2017 Q4 The global role of the US dollar and its consequences*.

Mishkin, F. S. (2016). *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets* (11th ed.). Pearson.

Papadia, F., & Efstathiou, K. (2018). *The euro as an international currency*. https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/soteu2018-speech_en_0.pdf.

Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1997). An Autoregressive Distributed-Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis. In *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium* (pp. 371–413). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CCOL0521633230.011

Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, *16*(3), 289–326. https://doi.org/10.1002/jae.616

Prasad, E. (2014). The Dollar Reigns Supreme, by Default. *Finance & Development*, *51*(1), 34–37. https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2014/03/prasad.htm

Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2010). *Economics* (19th ed.). McGraw-Hill/Irwin.

Siripurapu, A., & Berman, N. (2023, July 19). *The Dollar: The World's Reserve Currency*. Council on Foreign Relations. https://www.cfr.org/backgrounder/dollar-worlds-reserve-currency

Soares, M. V. (2024). O ACORDO DE PLAZA E A DINÂMICA DAS ECONOMIAS ASIÁTICAS ENTRE 1980-1990: UMA COMPARAÇÃO COM A AMÉRICA LATINA PELA PERSPECTIVA JAPONESA. *Revista Catarinense de Economia*, *7*(1), 60–72. https://doi.org/10.54805/RCE.2527-1180.v7.n1.134

Stripe. (2025, January 22). *Pagamentos internacionais: o que são e como funcionam*. Stripe. https://stripe.com/pt-pt/resources/more/international-payments-101-what-they-are-and-how-they-work#sistemas-de-pagamento-internacionais

Swift. (n.d.). *Swift history*. Swift. Retrieved https://www.swift.com/about-us/history

Swift. (2025). *RMB Tracker - November 2025*. https://www.swift.com/products/renminbi-tracker/document-centre?sort%5Bfield_last_updated%5D=DESC&category%5B0%5D=168711

Tavlas, G. S., & Ozeki, Y. (1991). The Japanese Yen as an International Currency. *IMF Working Papers*, *91*(2), 1. https://doi.org/10.5089/9781451930993.001

The Clearing House Payments Company L.L.C. (2025). *About CHIPS*. The Clearing House. https://www.theclearinghouse.org/payment-systems/CHIPS

Tombini, A. (2023, October 28). *The impact of international fragmentation and the role of the US dollar*. BIS Management Speeches. https://www.bis.org/speeches/sp231028.htm

Waller, C. J. (2024). *The Dollar's International role*. https://www.bis.org/review/r240216c.pdf